

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1927

THÈSE ^{No} 244

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

Par **Georges MOTZ**

Né à Paris le 18 avril 1897
Ancien externe des hôpitaux

Travail du Service du Professeur LEGUEU. Clinique Guyon (Necker)

LA

PYÉLOGRAPHIE ET LA PYÉLOSCOPIE

DANS LE DIAGNOSTIC

DES TUMEURS DU REIN ET DU BASSINET

Président: M. LEGUEU, professeur.

ÉDITIONS MÉDICALES NORBERT MALOINE
27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27
===== PARIS, 1927 =====

244

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1927

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

Par **Georges MOTZ**

Né à Paris le 18 avril 1897
Ancien externe des hôpitaux

Travail du Service du Professeur **LEGUEU**. Clinique Guyon (Necker)

LA

PYÉLOGRAPHIE ET LA PYÉLOSCOPIE

DANS LE DIAGNOSTIC

DES TUMEURS DU REIN ET DU BASSINET

Président : M. LEGUEU, professeur.

ÉDITIONS MÉDICALES NORBERT MALOINE
27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27
===== PARIS, 1927 =====

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS



LE DOYEN M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM
Anatomie médico-chirurgicale	NICOLAS.
Physiologie	CUNEO.
Physique médicale.	H. ROGER.
Chimie organique et chimie générale.	STROHL.
Bactériologie.	DESGREZ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	LEMIERRE.
Pathologie et thérapeutique générales	BRUMPT.
Pathologie médicale	Marcel LABBÉ
Pathologie chirurgicale	SICARD.
Anatomie pathologique	LECÈNE.
Histologie.	ROUSSY.
Pharmacologie et matière médicale.	PRENANT.
Thérapeutique	TIFFENEAU
Hygiène	CARNOT.
Médecine légale.	Léon BERNARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BALTHAZARD.
Pathologie expérimentale et comparée	MÉNÉTRIÉR.
	RATHERY.
	GILBERT.
Clinique médicale	BEZANÇON.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSSELME
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SÉRGENT.
Professeur sans chaire	ROUVIÈRE.
Professeur sans chaire	BRANCA.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.
ABRAMI . . . Pathologie médicale.	LABBÉ (Henri). Chimie biologique.
ALGLAVE . . . Pathologie chirurgicale	LARDENNOIS . Pathologie chirurgicale.
AUBERTIN. . . Pathologie médicale.	LE LORIER . . . Obstétrique.
BASSET . . . Pathologie chirurgicale.	LEMAITRE. . . Oto-rhino-laryngologie.
BAUDOUIN. . . Pathologie médicale.	LEMIERRE. . . Pathologie médicale.
BINET . . . Physiologie.	LÉVY-SOLAL . Obstétrique
BLANCHETIERE Chimie biologique.	LHERMITTE . Pathologie mentale.
BRULÉ. . . Pathologie médicale.	LIAN . . . Pathologie médicale.
CADENAT . . . Pathologie chirurgicale.	MATHIEU . . . Pathologie chirurgicale.
CHAMPY . . . Histologie.	METZGER. . . Obstétrique.
CHIRAY . . . Pathologie médicale.	MOCQUOT . . . Pathologie chirurgicale.
CLERC . . . Pathologie médicale.	MONDOR . . . Pathologie chirurgicale.
DEBRÉ. . . Hygiène.	MOURE. . . Pathologie chirurgicale.
I. de JONG. . . Anatomie pathologique.	MULON. . . Histologie.
DUVOIR . . . Médecine légale.	PHILIBERT. . Bactériologie.
ÉCALLE . . . Obstétrique.	RIBIERRE . . . Pathologie médicale.
FIESSINGER . Pathologie médicale.	RICHET Fils . Physiologie.
GARNIER . . . Pathologie expérimental ¹⁰	TANON. . . Pathologie médicale.
HARVIER . . . Pathologie médicale.	VAUDESCAL . Obstétrique.
HEITZ-BOYER. Urologie.	VERNE. . . Histologie.
HOVELACQUE. Anatomie.	VILLARET . . . Pathologie médicale.
JOYEUX . . . Parasitologie.	WELTER . . . Ophtalmologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	M.
GOUGEROT. . . Pathologie médicale.	RETTERER. . . Histologie.
GUENIOT . . . Obstétrique.	

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM		MM.	
AUVRAY . . .	Clinique chirurgicale.	LERI	Clinique médicale.
CHEVASSU . . .	Clinique chirurgicale.	LÉPER	Clinique médicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.	PROUST . . .	Clinique chirurgicale.
LEREBoullet . .	Clinique médicale in- fantile.	SCHWARTZ . .	Clinique chirurgicale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé	} Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes
FREY	
CHAILLEY-BERT	Stomatologie.
LEDoux-LEBARD	Éducation physique.
	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

Faible témoignage de ma profonde affection.

A MON PÈRE le Dr B. MOTZ

Qui m'a fait profiter de sa science et de sa longue expérience.

Toute ma filiale et affectueuse reconnaissance.

A MON FRÈRE

A MA TANTE MARIE DE SAINT-VINCENT DE PAUL

Supérieure à l'hôpital de Sieradz.

Qui a consacré toute sa vie aux soins des malades.

A NOTRE TRÈS CHER AMI

M. le Dr M. PALAZZOLI

Souvenir affectueux et reconnaissant.

A NOTRE MAÎTRE

M. le Professeur LEGUEU

de l'Académie de Médecine.
Commandeur de la Légion d'honneur

*Qui nous a fait l'honneur de
nous accorder sa confiance nous
permettant de travailler à ses
côtés et qui a bien voulu accep-
ter de présider cette thèse.*

*Hommage de respectueux atta-
chement et de profonde recon-
naissance.*

A M. le D^r B. FEY

Chef de clinique à la Faculté.

*Qui nous a inspiré le sujet de
cette thèse et prodigué des con-
seils éclairés avec une bienveil-
lance dont nous sommes profon-
dément touché.*

*Témoignage de notre sincère
gratitude.*

A M. le D^r P. FLANDRIN

Chef de clinique adjoint à la Faculté.

*Souvenir reconnaissant de nos
deux années de travail en commun
dans le service de cystoscopie.*

A M. le D^r VERLIAC

Chef de Laboratoire à la Faculté.

et

A M. le D^r TRUCHOT

Chef de laboratoire de radiologie de la Clinique Necker.

*Avec nos remerciements les plus
sincères pour les matériaux pré-
cieux qu'ils ont bien voulu met-
tre à notre disposition.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. le Professeur CHAUFFARD

M. le D^r ARROU

M. le D^r GERNEZ

M. le Professeur agrégé JOUSSET

M. le D^r LAUNAY

M. le Professeur RATHERY

M. le D^r BAUDET

M. le D^r M.-P. WEIL

M. le Professeur COUVELAIRE

M. le Professeur LEGUEU

A MES AUTRES MAITRES

MM. les D^{rs} DEVRAIGNE, DUFOUR, BROUET
DEBRAY (J.), DEBRAY (M.), FOUQUIAU, GAUME
GARCIN, GIROUX, POZEZSKI.

Aux observations recueillies dans le service de notre Maître nous avons été heureux d'ajouter celles que nous ont si obligeamment confiées MM. MARION, FRANÇOIS (d'Anvers), R. FRANÇOIS et VIOLET. Aussi est-ce pour nous un agréable devoir de leur exprimer ici nos vifs et sincères remerciements.

LA PYÉLOGRAPHIE ET LA PYÉLOSCOPIE

DANS LE DIAGNOSTIC

DES TUMEURS DU REIN ET DU BASSINET

INTRODUCTION

Quand une tumeur se développe dans un rein, il arrive un moment où elle fait saillie soit sur le contour externe de l'organe, soit, le plus souvent, sur son contour interne de beaucoup le plus étendu. Dans ce cas les cavités du rein se trouvent soit comprimées, soit refoulées, soit envahies et leur contour est déformé.

La pyélographie peut mettre ces déformations en évidence.

De là l'idée de Braasch d'appliquer la pyélographie au diagnostic difficile de cancer du rein.

Depuis les communications faites à ce sujet par cet auteur (1913), de nombreux chirurgiens ont employé ce moyen de diagnostic.

On est pourtant loin, à l'heure actuelle, de s'entendre sur les résultats de ce mode d'exploration.

Braasch (2) a obtenu des résultats positifs dans 75 % des cas, mais il appelle l'attention sur les causes d'erreurs possibles (1) (3).

Papin l'étudie dans son rapport au premier congrès international d'urologie (4) et dans son livre sur la pyélographie (5). Dernièrement il résumait l'état de la question en présentant une observation de MM. Constantini et Bernasconi à la Société française d'urologie (6) et concluait « que la pyélographie apporte au diagnostic du cancer du rein un élément du plus haut intérêt, mais on aurait tort de proclamer avec certains urologues que le diagnostic précoce du cancer du rein se trouve ainsi toujours élucidé : disons seulement qu'il convient de pyélographier tous les cas d'hématurie rénale dont on n'a pu reconnaître la cause ».

Young et Waters (7) acceptent la pyélographie comme un moyen diagnostique dans le cancer du rein.

Schwarzwald (8) a toute confiance et émet l'axiome suivant : pas d'opération exploratrice sans pyélographie préalable.

Colston (9) trouve que c'est la méthode la meilleure que nous ayons pour faire un diagnostic précoce de la tumeur rénale et que ce procédé devrait être employé dans chaque cas d'hématurie rénale dont la cause est non évidente.

Stevens (10) a obtenu de ce mode d'exploration des résultats presque constants même dans les cas au début.

Sgalitzer (11) recommande de prendre deux pyélographies, une de face, l'autre de profil, et pense que cela permettrait de dépister des tumeurs précocement.

Legueu (12) réserve à la pyélographie, une place importante dans le diagnostic du cancer du rein.

Joseph (13) pense que cette méthode joue un rôle de tout premier ordre dans le diagnostic des tumeurs du rein, surtout dans les hypernéphromes, particulièrement dans les hématuries seules et dans les cas douteux où le palper établit l'existence d'une tumeur de l'hypocondre sans hématurie. Il tient (14) pour caractéristique la déviation de la portion supérieure de l'uretère. Il conclut en disant que le défaut de remplissage, joint à d'autres symptômes cliniques, constitue un moyen précieux de diagnostic de la tumeur rénale.

Wildbolz (15) ne fait que citer la pyélographie parmi les moyens d'exploration.

Eisendrath (16) montre l'avantage de la pyélographie dans le diagnostic des tumeurs abdominales en général, celles du rein en particulier, et étudie avec **Koll (17)**, quelles peuvent être les causes d'erreurs d'interprétation des images pyéliquies.

Everett E. Angle (18) rapporte un cas intéressant de tumeur du bassin dont le diagnostic a été fait à la pyélographie.

Israel (19) est du même avis que Joseph, mais fait une restriction en disant : « Quant au pourcentage exact des résultats positifs et quant à la valeur de la pyélographie dans le diagnostic précoce des tumeurs les cas ne sont pas encore assez nombreux pour en tirer une conclusion. »

Hyman (20) se basant sur 30 cas recueillis en quatre ans, pose entre autres questions : Est-ce que les méthodes actuelles peuvent être assez précises pour permettre un diagnostic au stade de début ? « Notre grand problème,

dit-il, est de différencier l'hématurie néoplasique de celle de la néphrite ». « La lumière jetée par la pyélographie dans le cancer du rein est d'une valeur indiscutablement la plus importante que nous possédions à l'heure actuelle pour faire un diagnostic. Les tumeurs, tôt ou tard dans leur évolution, produisent des déformations du bassinet et des calices qui deviennent apparentes à la pyélographie se traduisant par des distorsions plus ou moins caractéristiques. Le type de la tumeur ne peut être toujours déterminé, mais cela est d'une importance secondaire. En réalité la pyélographie nous donne des renseignements qui rendent précoce un diagnostic de malignité, peut-être avant l'apparition des symptômes classiques. »

L'auteur a fait 23 pyélographies dans des cas de cancer : 21 étaient nettement positives, 2 considérées comme douteuses.

François (d'Anvers) (21) présente plusieurs observations où le diagnostic n'a pu être posé que par ce moyen d'exploration.

Grauhan (22) étudie plus spécialement la pyélographie sur les pièces enlevées.

Legueu et Fey (23) complètent les moyens d'investigation fournis par la pyélographie, lui ajoutent la pyéloscopie et publient un intéressant article de vulgarisation de cette méthode. La conclusion d'un de ces auteurs (24) est que « la pyélographie peut donner des renseignements très précieux pour le diagnostic précoce du cancer du rein. Mais il faut : 1° qu'ils soient minutieusement en rapport avec la clinique et 2°, qu'ils soient contrôlés,

guidés et vérifiés par la pyéloscopie qui montrera la fixité ou le caractère transitoire des déformations. »

Ferrier (25) dans sa thèse sur « la pyéloscopie » en général résume les conclusions de MM. Legueu et Fey.

Marion (26) pense que la pyélographie, de grande valeur dans le diagnostic de gros rein, ne peut rien dans les hématuries seul symptôme et publie un cas (27) où le diagnostic n'a pas été fait.

Violet (28) publie un cas de cancer du rein particulièrement intéressant.

Schönfeld et Kraft (29) trouvent que la radiographie facilite le diagnostic. « Les résultats dépendent de la grosseur de la tumeur et de sa localisation. Une tumeur de l'épaisseur du parenchyme ne peut évidemment pas être dépistée par la radio ; une pyélographie négative ne prouve pas l'absence de la tumeur. En général, disent ces auteurs, la pyélographie ne donne de résultats le plus souvent que dans les tumeurs très évoluées à moins qu'elles ne siègent dans le bassinnet lui-même. »

Baensch (30) trouve que dans les hypernéphromes (à l'inverse de Joseph) le pneumopéritoine donne de meilleurs résultats que la pyélographie qui renseigne surtout sur les carcinomes du parenchyme rénal et du bassinnet.

BUT DE LA PYÉLOGRAPHIE

Nous essayons, dans ce travail, en groupant les documents réunis en deux ans dans le service de notre Maître, le professeur Legueu, et ceux qu'ont bien voulu nous confier MM. Marion, François, Violet, de nous former une opinion.

Notre but est de rechercher :

1° Si la pyélographie peut servir à déceler des néoplasmes ;

2° Si elle peut les déceler précocement, nous révéler des cancers avant que la clinique ne permette de les affirmer c'est-à-dire avant le stade de tumeur perceptible ;

3° Si dans ces cas on est en droit de compter sur une image caractéristique constituant un argument suffisant pour poser une indication opératoire.

Le diagnostic clinique du cancer du rein

Avant d'aborder l'étude de la pyélographie en elle-même, nous rappellerons brièvement comment se pose cliniquement le problème du diagnostic dans les cancers du rein.

Le cancer du rein est de diagnostic facile lorsqu'il se présente avec sa symptomatologie au complet : douleur, tumeur, hématurie et varicocèle.

Dans ces cas, la pyélographie n'a qu'un intérêt relatif.

Mais ces symptômes sont tous tardifs et ne se trouvent réunis qu'à une période avancée de la tumeur. L'intervention, comme nous le montrerons plus loin, pratiquée à cette période d'évolution de la maladie donne des résultats pitoyables.

Ce qui importe ici, comme dans tous les cancers en général, c'est de faire un diagnostic *précoce*, avant que l'extension ou la généralisation de la néoplasie ne rende tout traitement chirurgical illusoire.

Or, au début, le cancer du rein est d'un diagnostic très difficile, ce n'est en somme qu'un diagnostic de probabilité.

C'est là que la pyélographie devient particulièrement utile. C'est là qu'il faut lui demander une contribution au diagnostic hésitant.

*
* *

Quels sont, en effet, les symptômes cardinaux du cancer du rein au début ?

I. Douleur. — On observe la douleur en tant que symptôme initial dans 25 % des cas (Dellinger-Barney) (31).

Cela ne veut pas dire qu'il s'agisse d'un signe précoce, mais du premier symptôme ayant attiré l'attention du malade.

La douleur n'a aucun caractère particulier qui permette de lui attribuer une origine néoplasique. Ce n'est, le plus

souvent, qu'à l'interrogatoire des malades atteints de tumeurs diagnostiquées par d'autres symptômes, qu'on peut retrouver la douleur comme signe initial.

Jamais on n'a fait le diagnostic de néoplasme du rein sur le seul symptôme de douleur, et, en général, quand elle apparaît, le cancer a déjà beaucoup évolué.

II. Tumeur. — Le gros rein se rencontre, dans la moitié des cas environ (45 % pour les classiques) comme premier symptôme.

Quand il y a tumeur, le cancer a déjà, le plus souvent, dépassé les limites du rein lui-même. Le pronostic est déjà défavorable.

Suivant le siège et l'ancienneté de la lésion la palpation permettra de reconnaître — tantôt une tumeur du pôle inférieur de consistance ferme, résistante, inégale et bosselée, à contours arrondis présentant, si elle est encore mobile, le contact lombaire et du ballotement rénal ; — tantôt elle donnera l'impression d'un rein *ptosé et fixé* dans le cas où la tumeur, limitée au pôle supérieur, aurait déjà envahi le tissu péri-rénal et l'aurait repoussé vers le bas. Mais ici *le pôle inférieur à sa consistance normale*.

Lorsque le cancer est peu évolué ou simplement limité au bassin, on peut ne percevoir qu'un pôle inférieur de contours et de consistance normaux et ces caractères n'ont rien de particulier au cancer du rein.

Même si la palpation comporte la certitude qu'il s'agit d'un rein augmenté de volume, cette exploration est insuffisante, dans bien des cas, à poser un diagnostic positif.

III. **Hématurie.** — L'hématurie, à peu près constante, se rencontre dans environ 70 % des cas comme « symptôme d'alarme » (1). C'est de loin le symptôme le plus important du cancer du rein à son début.

Elle doit être étudiée d'une façon systématique à deux point de vue :

- a) Quant à ses caractères cliniques ou macroscopiques ;
- b) Quant à ses caractères microscopiques.

a) *Caractères cliniques ou macroscopiques.* — Présentant à la fois les caractères d'hématurie *rénale* et *néoplasique* elle est donc :

Totale et renferme souvent des *caillots allongés, vermiciformes, véritables moules du conduit urétéral* ;

Abondante, spontanée : survenant sans causes occasionnelles, la nuit, au repos, ou dans le cours de la journée ;

Indolore : le malade est frappé par l'aspect des urines teintées de sang ; il ne présente ni gêne ni douleurs. Pourtant l'hématurie peut être le point de départ de violentes crises douloureuses paroxystiques par migration des caillots dans l'uretère.

Elle est surtout *intermittente* et *capricieuse* : les urines sanglantes deviennent claires d'une miction à l'autre.

Nous ne discuterons pas ici les différents diagnostics auxquels peut faire songer cette hématurie.

Deux diagnostics sont seuls à retenir :

(1)	24 fois sur	50 pour	Ebstein
92	—	100	— Israël
8	—	12	— Lecène
80	—	100	— Marion
3	—	8	— Monti
31	—	59	— Roberts
37	—	115	— Rohrer (32)

La tumeur vésicale : qui, avec un renforcement de l'hématurie à la fin de la miction, est facilement éliminée à la cystoscopie.

La néphrite hématurique impossible à différencier macroscopiquement.

b) *Caractères microscopiques.* — En présence d'une hématurie rénale à type cancéreux, il faut examiner systématiquement les urines fraîchement émises.

L'hématurie néoplasique est une HÉMATURIE FRANCHE, sans pus ni microbes, pouvant contenir des éléments cancéreux lorsqu'il y a tumeur villeuse du bassinet.

Peu importe si la période d'hémorragie visible est passée, car au microscope on note toujours la présence d'hématies.

Ceci permettrait d'éliminer :

La **bacillose rénale** avec sa pyurie souvent en apparence amicrobienne ou contenant des bacilles de Koch.

La **lithiase rénale** avec augmentation des globules rouges après la marche.

La **néphrite hématurique** avec présence de cylindres hyalins, granuleux et surtout hématiques (ceci n'ayant d'ailleurs pas une valeur absolue, car il peut exister une néphrite concomitante à un cancer).

IV. **Varicocèle.** — Le varicocèle n'est pas un symptôme précoce, car il est fonction soit d'un gros rein, soit d'une compression des vaisseaux, soit d'un envahissement ganglionnaire ou veineux.

On devra le rechercher sur le malade debout ou mieux encore après la fatigue d'une marche. De grande impor-

tance diagnostique à droite, le varicocèle n'est à prendre en considération à gauche que lorsqu'il est apparu récemment.

*
* *

Cancers uni-symptomatiques

Comme nous le disions plus haut, quand la symptomatologie est au complet le diagnostic est facile.

Plus troublant sont les cas uni-symptomatiques où il existe :

- 1° une tumeur seule ;
- 2° une hématurie seul symptôme.

La première catégorie est déjà d'un pronostic très mauvais puisqu'elle suppose un cancer déjà évolué. La pyélographie nous servira surtout à reconnaître que la tumeur appartient au rein et à la situer dans le rein.

Le deuxième de ces cas est de beaucoup le plus intéressant et de beaucoup le plus difficile. Il pose un problème angoissant de la pratique journalière.

Un homme jeune, de 30 à 40 ans, est pris subitement d'une hématurie sans cause, passagère et fugace. Aucun autre symptôme n'accompagne cette hémorragie : pas de douleurs ; rien du côté de la vessie ; la palpation rénale ne révèle aucune augmentation de volume de l'organe. L'examen fonctionnel est normal et on ne peut situer le rein qui a saigné.

En face d'un tel tableau clinique on doit évidemment soupçonner un cancer, mais ce n'est qu'un soupçon. Peut-on sur cette simple hypothèse proposer une double lombotomie exploratrice ?

Doit-on au contraire laisser le malade dans l'incertitude et attendre l'apparition d'autres symptômes permettant à la tumeur d'évoluer et devenir, sinon inopérable, tout au moins opérable dans de moins bonnes conditions?

Si nous abandonnons ainsi le patient et qu'il ait un cancer du rein, quel est son avenir? Son avenir est d'être opéré dans les conditions habituelles du cancer, c'est-à-dire tardivement.

Les statistiques nous montrent que dans ces cas la mortalité opératoire immédiate est de 15 % environ.

Legueu (1908)	13 % (33)
Wildbolz (1909)	20 — (32)
Fechine (1911)	20 —
Rafin (1911)	35 —
Hartmann (1913)	12 —
Marion (1921)	12 —

Quant aux *récidives*, elles sont beaucoup plus fréquentes et varient suivant les auteurs de 40 à 80 %.

Legueu	60 % (32)
Israël (1909)	40 —
Hartmann (1911)	50 —
Marion	75 —
Albarran et Imbert	80 —

« Il ne peut être question d'une guérison absolue des tumeurs du rein, car on voit des récidives et des métastases survenir à très longue échéance » (Lecène et Wolfromm) (32), comme dans tout les cancers.

En présence de ces résultats déplorable il est nécessaire de rechercher les causes d'insuccès.

Causes des mauvais résultats opératoires.

Elles sont : les unes locales, les autres générales et communes à tous les cancers (toxémie cancéreuse, myocardite scléreuse).

Parmi les causes locales il en est une indéniable, c'est la néphrite cancéreuse du rein du côté opposé. Niée par Israël, elle a pourtant été relevée dans environ la moitié des cas par Grohé et Albarran. Elle est importante à connaître d'abord parce qu'elle met l'individu en état de moindre résistance au point de vue opératoire; mais encore parce qu'elle peut expliquer les anomalies souvent constatées dans l'élimination comparée des deux reins (Sanchez Covisa (34); Michon (35).

En dehors de ces causes, peut-on dire médicales, d'insuccès, il en est de purement chirurgicales et opératoires. Tandis que la mortalité est beaucoup moindre dans les reins encore mobiles, elle devient beaucoup plus importante lorsque les reins sont adhérents, tant par le choc opératoire lui-même, que par les difficultés de l'exérèse qui augmentent ce choc.

Grohé trouve :

Sur 6 tumeurs non mobiles, 4 morts : soit 66 %.

Sur 7 tumeurs mobiles, 1 mort : soit 14 %.

Albarran a opéré :

7 tumeurs non mobiles avec 2 morts soit : 28 %.

11 tumeurs mobiles avec un mort, soit : 10 %.

Causes de récidives.

Le cancer, limité primitivement au rein seul, tend comme tout néoplasme à se généraliser.

Ses propagations se font : par les veines, par les lymphatiques ou par continuité.

La propagation à la veine rénale n'est pas très rare.

Israël l'a constatée dans 7 cas sur 42 opérés (42) Judd et Scholl (de Rochester) en ont observé 16 cas à la clinique Mayo où ils relèvent, sur 200 tumeurs du rein, 25 % de pénétration néoplasique dans les veines rénales.

Le thrombus cancéreux peut intéresser tout ou partie de la veine rénale :

Sur 126 cancers, 13 thromboses de la veine rénale à son origine, 3 thromboses complètes, 4 thromboses atteignant la veine cave (32).

Il peut s'étendre même à la veine cave inférieure : Alleman et Bayer (de Vienne) en signalent 4 cas sur 25 malades opérés pour hypernéphrome.

Taddai en trouve 2 sur 26 cas, Rafin 1 sur 20 cas (32).
Cet envahissement veineux explique :

a) La fréquence des embolies mortelles post-opératoires, (3 fois sur 200. Judd et Scholl).

b) Les déchirures faciles des parois friables de la veine rénale au cours de la néphrectomie, d'où difficulté de lier en tissu sain.

Pour ces deux raisons Mayo préconise d'ouvrir la veine, d'enlever bourgeons néoplasiques et caillots sanguins et de suturer ensuite les parois veineuses.

c) Les métastases à distance : poumons, foie... etc. ou la propagation au rein du côté opposé.

d) Le développement anormal des veines périrénales que l'on constate lorsqu'on aborde la loge rénale.

Les propagations les plus importantes sont celles qui se produisent *par voie lymphatique* et qui ont été très bien étudiées par M. Grégoire (36) qui décrit deux réseaux lymphatiques du rein : un réseau superficiel et un autre profond.

Le réseau superficiel est sous-capsulaire et se dirige d'un côté vers la capsule propre et la capsule adipeuse. De l'autre côté il se met en continuité directe avec les lymphatiques profonds traversant le labyrinthe et les pyramides de Malpighi.

Les troncs lymphatiques du rein traversent le hile sans formation de ganglions et aboutissent à la chaîne ganglionnaire latéro-aortique. Ces ganglions très profondément situés entourent l'aorte ; leur extirpation est extrêmement difficile. Heureusement que les recherches anatomopathologiques ont démontré que leur envahissement se fait très tardivement.

La propagation par continuité est fréquente. La capsule adipeuse est atteinte la première et même, lorsqu'elle paraît intacte à l'œil nu, le microscope trouve des noyaux cancéreux disséminés (Grégoire),

Il s'agit d'une véritable perméation de la graisse périrénale.

La surrénale est aussi souvent envahie, mais il s'agirait de propagation d'ordre métastatique et non direct (de Beaufond et de Berne Lagarde) (38). Et ceci « comporte

comme conséquence pratique l'inutilité d'enlever systématiquement la capsule surrénale » (Legueu) (37).

L'envahissement peut atteindre plus tard le péritoine — le foie — et même la paroi abdominale.

*
* *

En résumé on peut dire que si certaines causes de mort, communes à tous les cancers, sont inévitables, *la mortalité chirurgicale immédiate pourrait être beaucoup diminuée par une intervention précoce*. Les adhérences et les difficultés de l'exérèse, créées par le volume du rein et les propagations, augmentent en raison directe de l'ancienneté de la lésion et sont les principales causes d'insuccès opératoires.

Il y a donc un intérêt primordial, on ne saurait trop le répéter, à poser un diagnostic aussi précoce que possible.

Notre devoir est d'appliquer toutes les méthodes d'investigation qui pourraient nous donner des renseignements complémentaires au diagnostic du cancer du rein. Si la pyélographie atteint ce but elle suffit à justifier l'aphorisme de M. Schwarzwald. « Pas d'opération exploratrice sans pyélographie préalable ».

PREMIÈRE PARTIE

TECHNIQUE

Sans revenir sur la technique de la pyélographie en général, nous décrirons le matériel et la méthode d'examen employés dans le service du professeur Legueu, où les deux modes d'exploration pyélographique et pyéloscopique sont étroitement associés.

Matériel.

La sonde urétérale est du type courant n° 12, opaque autant que possible, car il est intéressant de voir s'il existe des déviations de l'uretère.

Le cathétérisme n'offre rien de particulier. Néanmoins la sonde doit être poussée jusque dans le bassin. Dans le cas contraire l'injection du liquide opaque dans les cavités pyéliquies serait difficile. On assisterait à un reflux immédiat et parfois douloureux du liquide dans la vessie, l'uretère se contractant à la distention dans tous les cas où il n'a subi aucune altération pathologique. Donc, incertitude de remplissage complet. Cependant assez souvent, comme on peut le voir dans l'observation IV, l'uretère se laisse injecter et le remplissage des cavités a lieu aisément et en totalité.

Une **table de radioscopie** ordinaire suffit à l'examen. Nous conseillons l'emploi systématique du diaphragme anti-diffuseur système « Bucky » qui permet un examen pyéloscopique même chez les sujets les plus obèses, sans avoir besoin de la moindre compression.

Le milieu opaque : nous employons l'iodure de sodium à 30 % qui donne des images très nettes et présente de nombreux avantages : il est très fluide, d'injection facile ; très opaque, il rend l'examen sous écran aussi aisé que celui de l'estomac à la baryte ; peu caustique, d'où pas de traumatisme du parenchyme rénal, ni des muqueuses surtout vésicale ; il ne tache pas ; enfin il est facilement stérilisable à l'autoclave, préparation simple d'ampoules scellées que l'on n'ouvre qu'au moment de l'injection.

Cette injection se fait à l'aide d'une seringue à piston graduée de façon à pouvoir mesurer la quantité de liquide qui a été nécessaire à la distension du bassinet. Cette manière d'opérer n'offre aucun inconvénient, car le remplissage se fait sous le contrôle de la vue à l'examen pyéloscopique.

Celui-ci permet :

1° D'assister au remplissage des cavités pyéliques évitant ainsi les pyélographies blanches ;

2° D'éviter la distension exagérée, seule cause de douleur dans les injections des cavités du rein ;

3° De centrer l'image pyélique. Lorsque les cavités ont été entièrement injectées on prend un cliché radiographique instantané avec l'appareil à déclenchement automatique que nous employons à la clinique Necker. On peut ainsi le centrer très exactement sur la totalité ou

sur une partie de l'image pyélique qui paraît la plus intéressante.

Il existe des cas où le reflux du liquide est presque immédiat. La gêne extérieure produite par la tumeur empêche parfois la distension des cavités qui n'ont pas l'élasticité de celles contenues dans un parenchyme sain (rigidité de l'image). Il est impossible, sans l'appareil à déclenchement automatique de montrer ce caractère bien particulier au cancer du rein (v. Obs. XVIII planche III, page 68).

En dehors de ces avantages techniques la pyéloscopie en présente d'autres utiles au diagnostic.

Elle permet la *palpation sous écran*. L'observateur prenant l'image pyélique comme point de repère, sa sensation visuelle aide sa sensation tactile et l'augmente. Il est ainsi possible de palper un rein auparavant non perçu.

La pyéloscopie nous permet aussi le *diagnostic différentiel de toutes les tumeurs abdominales*. Nous avons eu l'occasion de voir une femme présentant une volumineuse masse du flanc gauche où le diagnostic de tumeur du rein avait été posé. Elle remplissait tout l'espace compris entre le rebord costal et la crête iliaque gauche ne dépassant pas en dedans la ligne médiane. La pyéloscopie montra un bassinnet normal repoussé vers la droite se profilant sur la colonne vertébrale. La tumeur mobilisée par la palpation, le bassinnet ne suivait pas ses mouvements. Il fut même possible, sous l'écran, de séparer le rein de la masse, en insinuant la main entre l'un et l'autre.

Tandis que la pyélographie est une photographie qui vous impose une image prise en dehors de toute espèce de contrôle visuel, la pyéloscopie au contraire permet de suivre les phénomènes qui se passent dans le bassin. Au besoin elle nous permet de photographier les images pyéliques dans les conditions les meilleures et au moment le plus favorable. Elle permet donc de prendre des clichés *quand et comme on veut*.

Nous verrons enfin par la suite comment la pyéloscopie pourra, dans bien des cas, nous éviter des causes d'erreurs.

DEUXIÈME PARTIE

LES IMAGES PYÉLOGRAPHIQUES

CHAPITRE PREMIER

Bien que le but à atteindre soit comme nous l'avons dit de faire un diagnostic aussi précoce que possible, nous allons étudier dans les chapitres qui suivent toutes les déformations pyéliques sans tenir compte des degrés d'évolution de la tumeur.

Mais étant donné le polymorphisme des déformations des cavités du rein atteint de cancer montrées par la pyélographie, il ne peut être question d'une image d'un type unique. Il en est de même dans les cas de néoplasmes de l'estomac à laquelle, par certains côtés, on peut la comparer.

Nous passerons donc en revue toutes les déformations que nous avons observées. Nous les classerons en allant des lésions les plus prononcées, et pour ainsi dire évidentes, à celles qui, minimales, demandent à être interprétées et discutées.

Nous aurons à étudier successivement :

- 1° Les déformations de la totalité des éléments constituant les cavités pyéliques ;
- 2° La disparition plus ou moins complète d'un des éléments constituant l'image pyélique ;
- 3° Les images lacunaires :

a) Centrales ;

b) Marginales.

4° Le changement d'orientation des calices et du bassin ;

5° Le changement d'orientation de l'extrémité supérieure de l'uretère ;

6° Le flou de contour ;

7° La rigidité des contours.

I

DÉFORMATION DE LA TOTALITÉ DES ÉLÉMENTS
CONSTITUANT LES CAVITÉS PYÉLIQUES

Les images pyélographiques qui correspondent à cette catégorie appartiennent à des tumeurs qui combles les cavités pyéliquies.

Elles répondent :

Soit à des tumeurs du parenchyme rénal très volumineuses ayant envahi ou repoussé, en totalité ou en partie, calices et bassin.

Soit, au contraire, à des tumeurs primitives du bassin ou des calices.

Cliniquement il est facile, en général, de diagnostiquer ces deux formes. Les premières sont perceptibles à la palpation, alors que les tumeurs encore limitées au bassin ne peuvent être palpées.

Dans ces cas l'image pyélographique est formée de taches simples ou multiples, séparées ou superposées, qui ne rappellent ni l'ombre pyélique ni l'une de ses parties constituantes. Il est souvent impossible de dire

s'il s'agit de l'ombre du bassinnet ou d'un calice et quels sont ses rapports avec le parenchyme rénal (Obs. IV). Le seul moyen de localisation que l'on possède est dans le rapport que ces taches, sans forme définie, ont avec l'ombre urétérale révélée par la sonde opaque.

Voici plusieurs exemples de cette première variété de déformations :

Obs. I. — M. Fel..., 56 ans. **Douleurs lombaires gauches.** Rein perceptible, une **hématurie** il y a trois ans.

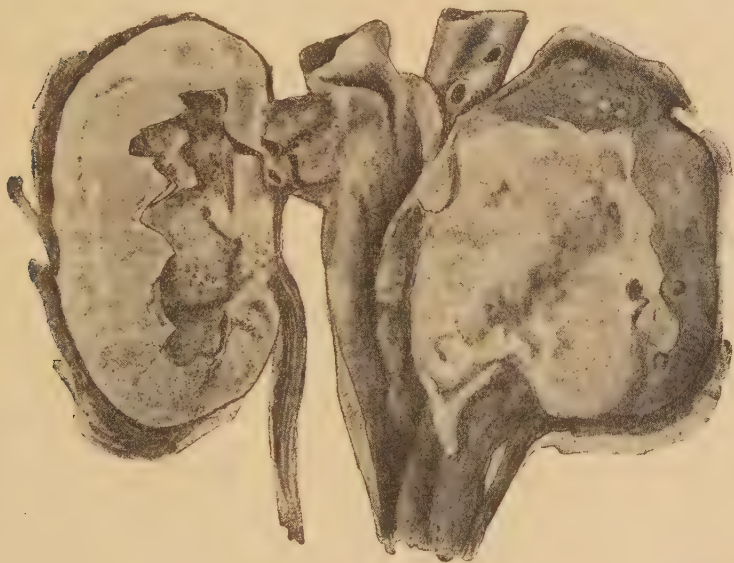


FIG. 1. — *Pièce d'autopsie. Malade atteint d'un cancer des deux reins.*

Rein gauche complètement envahi par la néoplasie.

Rein droit : bassinnet et calices envahis par une masse de petites végétations ; l'extrémité supérieure du calice supérieur et le calice inférieur sont seuls indemnes (Voir pyélographie, fig. 5, Planche I).

Pyélographie droite (Planche I, fig. 5). — Remplissage incomplet du bassinnet bien que l'extrémité de la sonde soit dans sa cavité.

FIG. 1. — *Pyélographie de tumeur de la partie moyenne de la face externe du rein (Obs. VIII).*

Image lacunaire marginale avec rigidité segmentaire, siégeant entre calices supérieur et moyen.

FIG. 2. — *Pyélographie de tumeur du pôle inférieur du rein (Obs. XVI).*

Flou et irrégularité des contours du calice inférieur.

FIG. 3. — *Pyélographie de tumeur de la moitié inférieure du rein (Obs. VI).*

Amputation du calice inférieur, flou du contour du bord inférieur du bassinet, ombre aberrante correspondant au calice inférieur.

FIG. 4. — *Pyélographie de tumeur localisée entre calices supérieur et moyen (Obs. XIII);*

Calice supérieur repoussé en haut et en dedans. Bord externe flou.

FIG. 5. — *Pyélographie d'un papillome du bassinet (Obs. I).*

Le calice inférieur seul persiste et se remplit inégalement. Image à contours flous. Solution de continuité presque complète entre calice et bassinet.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

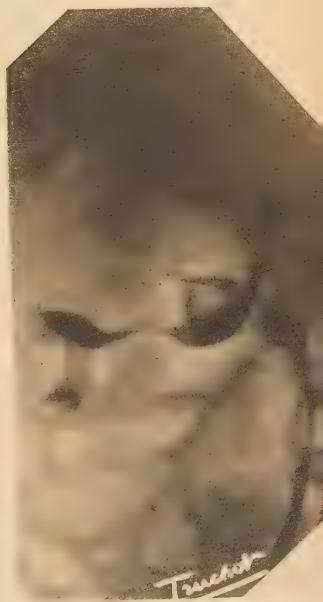


Fig. 5

Le calice inférieur seul persiste et se remplit inégalement. Il existe une solution de continuité presque complète entre le calice et le bassinet. Les contours de l'image sont flous.

Le liquide a refoulé le long de la sonde après remplissage des cavités.

Compte rendu anatomo-pathologique (fig. 1). — Rein



FIG. 2. — *Pyélographie d'un papillome du bassinet.*

La substance opaque est répartie en trainées par un carcinome papilliforme du bassinet (JOSEPH).

de dimensions sensiblement normales, très congestionné. A la coupe toutes les cavités sont dilatées; à l'exception de l'extrémité supérieure du calice supérieur et du calice inférieur, toutes sont remplies d'une masse de petites végétations. Le bas-

sinet est lui-même envahi, mais la tumeur ne se propage pas dans l'uretère mince normal.

Nous avons retrouvé dans le remarquable travail de Joseph (14) un cas de pyélographie de cancer dont l'image est pour ainsi dire superposable à l'observation précédente et il nous a semblé intéressant de la reproduire (fig. 2 et 3).

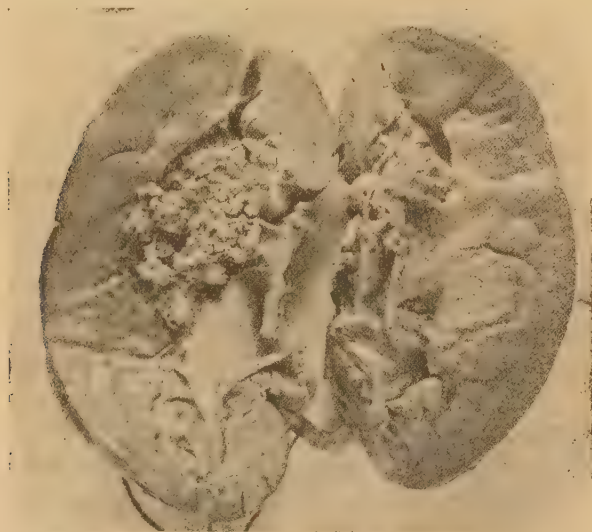


FIG. 3. — *Papillome du bassin* comblant la lumière des calices supérieur et moyen. Pièce correspondant à la pyélographie (fig. 2) (JOSEPH).

OBS. II. — Il s'agit d'une femme M^{me} Hout., âgée de 60 ans, présentant comme tout symptôme une **hématurie rénale**.

Pyéloscopie gauche (fig. 4). — *Amputation des trois calices. Bassinet déformé.*

Noter les deux petites cornes qui doivent être des prolongements correspondant au calice inférieur.

Pyéloscopie droite. — Bassinet et calices normaux.

Dans le 3^e cas :

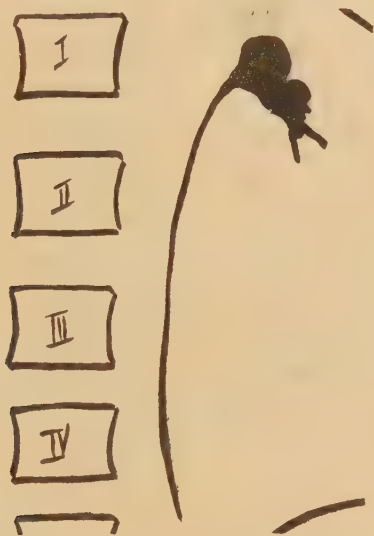


FIG. 4. — *Pyéloscopie gauche* (Obs. II).

Amputation des trois calices. Bassinet déformé. Deux petites cornes doivent être des prolongements correspondant au calice inférieur.

Obs. III. — Homme âgé de 70 ans M. Deh..., **Hématurie** seul symptôme localisée à droite à la cystoscopie.

Radiographie. — Pas de gros rein.

Pyéloscopie droite (fig. 5). — Rein haut placé; la sonde n'est pas montée jusque dans le bassin; le liquide monte bien.

Amputation des trois calices. Bassinet informe.

Dans ces deux dernières observations les malades n'ont pas été opérés à cause de leur âge ou de leur état général.

Mais le diagnostic de cancer du rein était cliniquement évident et c'est pourquoi nous en avons tenu compte ici.

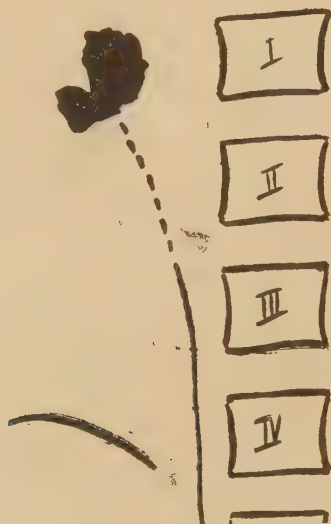


FIG. 5. — *Pyéloscopie droite* (Obs. III).

Sonde arrêtée à la III^e lombaire; le liquide monte bien.
Amputation des trois calices. Bassinet informe.

II

DISPARITION PLUS OU MOINS COMPLÈTE D'UN DES ÉLÉMENTS CONSTITUANT L'IMAGE PYÉLIQUE

Lorsque la tumeur du rein a complètement ou partiellement envahi la lumière d'une des parties constituant les de l'image pyélique, le remplissage de celle-ci est impossible et ne donnera aucune ombre ou une ombre atténuée.

Plusieurs cas peuvent se présenter :

1° Disparition totale de l'image du bassinet ou atténuation de cette image ;

2° Disparition partielle d'un calice ;

3° Disparition totale de l'image d'un calice (amputation caliculaire).

1° Disparition totale de l'image du bassinet ou atténuation de cette image. — Ceci correspond au *filling defect* des auteurs américains. Il est évident que si la cavité du bassinet était comblée, il ne pourrait y avoir remplissage des calices par le liquide opaque. Il doit donc persister un pertuis perméable, mais son calibre n'est pas suffisant pour donner une image nette. On le devine sur la pyélographie de l'observation IV.

Obs. IV. — M. Marc..., 56 ans. **Hématurie et tumeur gauche.**

Radiographie. — Pas de rein visible. Tache suspecte au niveau de la partie inférieure de l'uretère (calcul probable).

Pyéloscopie et pyélographie gauche. — La sonde n'est pas poussée jusque dans le bassinet, mais le liquide monte bien. L'ombre vue à la radio ne se trouve pas sur le trajet de la sonde opaque.

Bassinets déformés. Uretères étirés, refoulés en dedans (Planche XXIII, fig. 2, page 62).

Diagnostic pyélographique. — Tumeur volumineuse du rein ayant surtout envahi le pôle inférieur.

Compte rendu anatomo-pathologique. — Tumeur du volume des deux poings développée aux dépens de la partie

inférieure du rein formant une masse bosselée adhérente qui remplit le bassinnet extra-rénal dilaté.

A la coupe la moitié supérieure du rein est normale ; la partie inférieure est constituée par une masse jaune et sanglante. Le calice supérieur est un peu dilaté, le moyen et l'inférieur

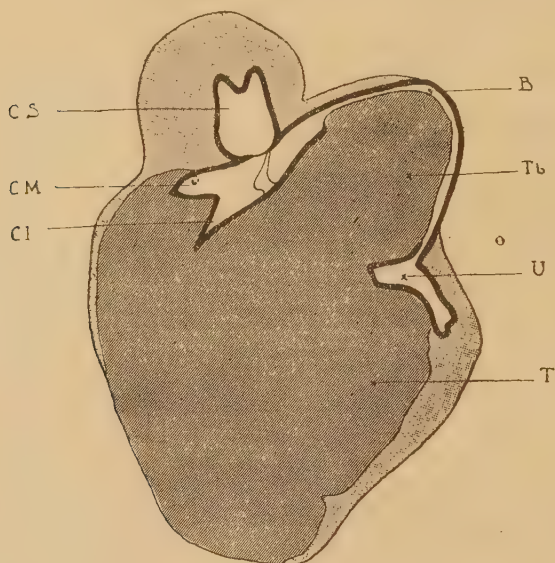


FIG. 6. — *Pièce opératoire de l'Obs. IV).*

Volumineuse tumeur de la partie inférieure du rein (T). Le bassinnet est comblé par un bourgeon néoplasique (Th). Le calice supérieur (CS) est un peu dilaté, le moyen (CM) et l'inférieur (CI) encadrent les bords supérieur et externe de la tumeur.

U : uretère ; B : bassinnet.

encadrent les bords supérieur et interne de la tumeur. *Le bassinnet est comblé par un bourgeon néoplasique* (fig. 6).

La radiographie simple dans ce cas n'a pas montré d'augmentation de volume de l'organe.

La coudure de l'uretère, repoussé en dedans par la tumeur, avait empêché la sonde de pénétrer dans le bas-

sinet. Elle était distante d'environ cinq centimètres des images caliculaires. Malgré cette particularité et un certain reflux du liquide le long de la sonde, l'iodure de sodium a suffisamment pénétré dans les cavités rénales pour les remplir très exactement.

La comparaison de la pièce opératoire et de la pyélographie montre bien l'exactitude de l'image obtenue.

2^e Disparition partielle d'un calice. — Lorsque la tumeur comprime le collet d'un calice le phénomène que nous venons de décrire se reproduit. On a alors une interruption ou une atténuation de l'image entre le bassin et la portion périphérique du calice.

Dans un premier cas, comme pour le bassin, il s'agit simplement d'un défaut de remplissage se traduisant par un léger voile, un flou du collet.

OBS. V. — M^{me} Catr ..., 55 ans. **Hématurie. Pôle inférieur du rein perceptible** et de consistance dure.

Pyéloscopie droite. — L'injection refoule dans la vessie quand le bassin est plein. Injection non douloureuse.

Amputation partielle du calice inférieur ; collet flou (fig. 7)

Vidage très rapide.

Diagnostic pyélographique. — Néoplasme probable du pôle inférieur confirmé à l'opération.

Pièce opératoire. — Rein de volume à peine supérieur à la normale, mais dont la moitié inférieure, surtout en avant, est hypertrophiée en masse et de coloration blanche. Périnéphrite adipeuse marquée.

Sur la coupe : aspect normal des voies excrétrices, mais dans

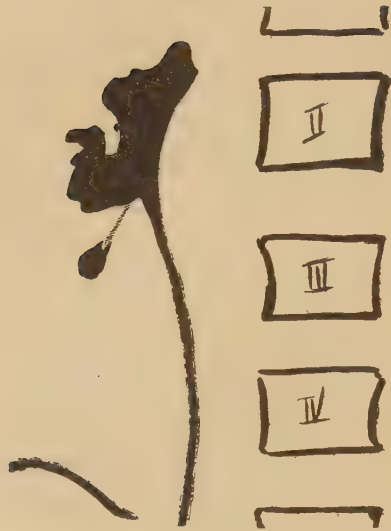


FIG. 7. — *Pyéloscopie droite* (Obs. V).
Amputation partielle du calice inférieur; collet flou.

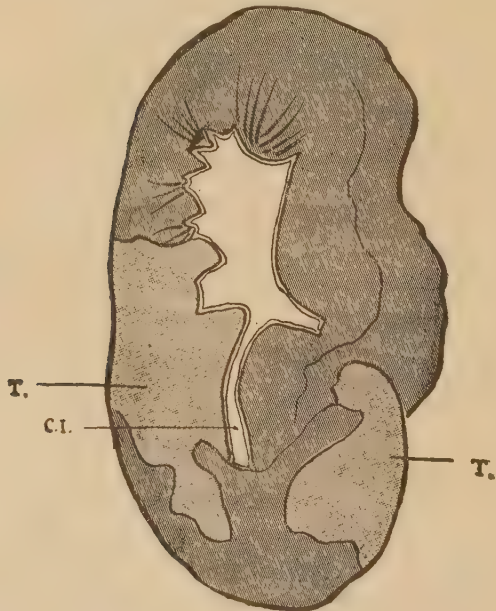


FIG. 8. — *Pièce opératoire* de l'Obs. V.
Tumeur (T) du pôle inférieur du rein. Rétrécissement peu marqué
du collet du calice inférieur (C.I.).

la plus grande partie de la moitié inférieure du rein, le parenchyme est remplacé par une masse blanche, dure, lardacée, ne laissant que de très petites zones de parenchyme rénal. *Rétrécissement peu marqué du collet du calice inférieur*, mais reproduisant les contours de la radio (fig. 8).

Dans un deuxième cas, il s'agit des images que nous avons nommées « aberrantes ».

OBS. VI. — M. C..., 37 ans. **Hématurie et tumeur droites**
Pyéloscopie droite. — *Amputation du calice inférieur.*
Flou du contour du bord inférieur du bassinét.

Pyélographie droite. — Mêmes observations, mais en plus, *ombre aberrante* correspondant au calice inférieur (Planche I, fig. 3, page 36).

Diagnostic pyélographique. — Tumeur du pôle inférieur du rein.

Compte rendu anatomo-pathologique. — Rein dont le pôle supérieur est seul à peu près normal. Les deux tiers inférieurs étant remplacés par une grosse masse dure, ronde, blanche, avec beaucoup de périnéphrite graisseuse postérieure et de péripyélite. Petit uretère mince et souple. Pas d'envahissement veineux apparent.

Sur la coupe, très proche de la face antérieure, le cancer, sans limites marquées, occupe un peu plus de la moitié inférieure. Le calice supérieur est normal, un peu dilaté en haut. Le bassinét est rempli par un gros bourgeon néoplasique, surtout du calice moyen. *L'inférieur presque entièrement comblé par des productions néoplasiques présente une extrémité inférieure et externe dilatée*, dans laquelle fait saillie l'extrémité

inférieure des bourgeons qui remplissent sa partie rétrécie (fig. 9).

Avant l'emploi de l'iodure de sodium, l'imprégnation seule du parenchyme rénal par le liquide injecté (collargol, etc.), a été signalée comme pouvant donner une

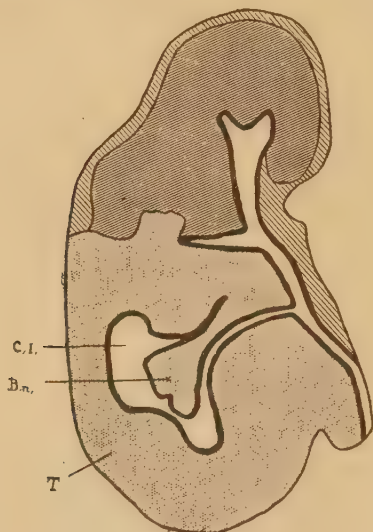


FIG. 9. — Pièce opératoire de l'Obs. VI.

Tumeur des deux tiers inférieurs du rein. Le calice inférieur (C.I.) présente une extrémité inférieure et externe dilatée dans laquelle fait saillie l'extrémité inférieure des bourgeons néoplasiques (B. n). Le collet du calice est rétréci.

image correspondant aux ombres aberrantes. Nous n'avons jamais noté cette particularité avec le milieu opaque que nous employons.

3^e Disparition totale de l'image d'un calice (amputation caliculaire) — Lorsqu'un calice se trouve comprimé par la tumeur, le liquide de remplissage ne peut

le distendre ou le remplir sur une épaisseur suffisante pour donner une image. Le calice semblera dans ce cas comme amputé. Il en est de même lorsque sa cavité se trouve remplie par une tumeur bourgeonnante obstruant sa lumière.

Lorsqu'il en est ainsi, l'ébauche de remplissage est limitée par une ligne festonnée irrégulière et floue. C'est ce que l'on peut voir sur la pyélographie de l'observation IV, citée précédemment (Planche II, fig. 2, page 62).

III

IMAGES LACUNAIRES

Par analogie avec les images de radiographie gastrique on a décrit pour le bassinet des images lacunaires.

Tantôt *centrales*, elles forment un îlot blanchâtre au milieu des cavités pyéliques injectées. Tantôt *marginales*, elles se présentent sous la forme d'une encoche plus ou moins exactement semi-circulaire empiétant sur les bords de l'image pyélique. Dans ce cas, on a l'impression de voir la tumeur pénétrer dans la cavité pyélique.

1° Les images lacunaires centrales dans les néoplasmes du rein sont la conséquence, soit de la présence d'une tumeur, en général de petit volume implantée dans le bassinet ou dans un calice, soit d'une propagation aux parois du bassinet d'une tumeur du parenchyme.

Ces images correspondent :

Tantôt à des tumeurs pédiculées, libres dans le bassinet

qui, comme le ferait un calcul ou même un caillot sanguin (comme nous le verrons en étudiant les causes d'erreurs), s'opposent à un remplissage suffisant pour donner une ombre uniforme.

Tantôt à des tumeurs sessiles implantées sur les faces antérieures et postérieures des cavités.

Cette image est d'ailleurs d'observation rare. On ne trouve que deux cas signalés dans la littérature (Young, François (d'Anvers) chacun un cas). Les tumeurs, pour créer une image lacunaire centrale, doivent être suffisamment petites d'une part pour ne pas envahir la totalité des cavités et suffisamment épaisses pour interrompre l'ombre pyélographique.

OBS. VII (François d'Anvers) (21). — M. Ch..., 48 ans. **Pôle inférieur perceptible. Hématurie gauche.**

Radiographie. — Négative, pas de calculs, pas de rein augmenté de volume.

Pyélographie gauche. — *Image lacunaire centrale du bassin* régulièrement ronde de la grandeur d'une bille (T_2); une dilatation du calice inférieur (C_3); une *image lacunaire marginale* et une *dilatation du calice moyen* (C_2); seuls les bords supérieur et inférieur du calice sont nettement marqués (fig. 10).

Une seconde pyélographie pratiquée quinze jours après a donné une image identique à la première, sauf que l'image lacunaire (T_2) avait à peu près doublé de volume.

Examen anatomo-pathologique. — Le rein montre au niveau de son bord convexe une tuméfaction arrondie de la grosseur d'une bille.

A la coupe on note un *nodule* de la grosseur d'une bille à

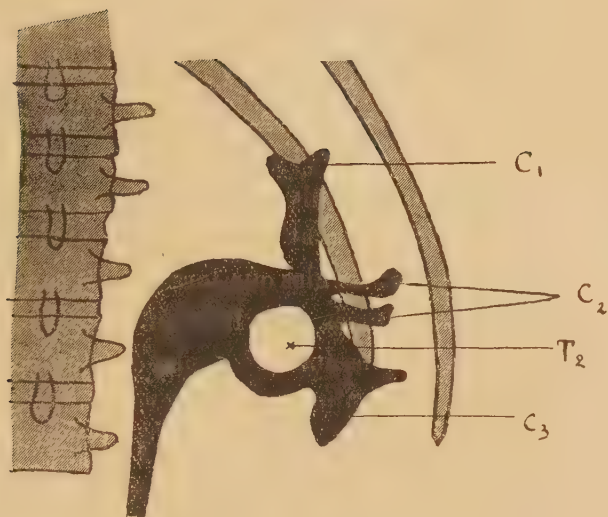


FIG. 10. — *Pyélographie : Image lacunaire* (Obs. VII).

Image lacunaire centrale (T₂). Image lacunaire marginale dédoublant le calice moyen (C₂) ; seuls les bords supérieur et inférieur du calice sont nettement marqués C₃ : calice inférieur dilaté ; C₁ : calice supérieur.

(FRANÇOIS, d'Anvers).

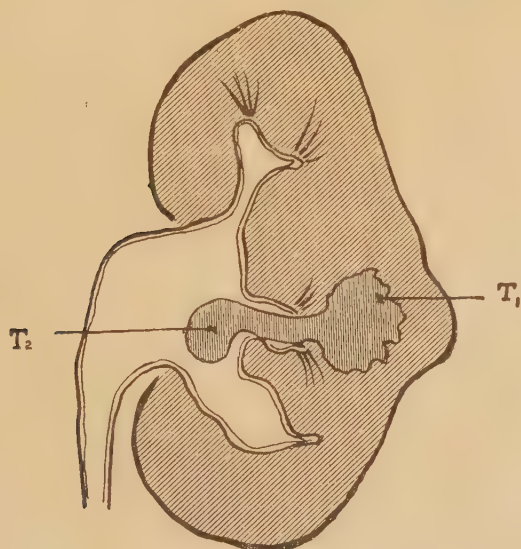


FIG. 11. — *Pièce opératoire de l'Obs. VII.*

Nodule (T₁) relié par un pédicule à une masse brun foncé T₂.
(FRANÇOIS, d'Anvers).

jouer (T_1) relié par un pédicule à une masse brune foncée (T_2). Le pédicule en traversant le calice moyen a déterminé l'image lacunaire de ce calice (fig. 11).

2° **Les lacunes marginales** sont produites par l'envahissement ou le refoulement des parois des cavités par la tumeur. Elles ne sont visibles que lorsqu'elles sont latérales. Si elles étaient situées dans l'axe antéro-postérieur, remplissant les conditions indiquées plus haut, elles formeraient au contraire des images lacunaires centrales.

Leur caractère le plus important est d'être des déformations constantes en volume et en situation. Elles persistent pendant tout l'examen, quelles que soient les contractions du bassin. L'avantage de la pyéloscopie qui permet de suivre ces contractions est dans ce cas nettement démontré.

OBS. VIII. — M. Seb..., 63 ans. **Hématuries** accompagnées de crise de *coliques néphrétiques gauches*.

Pyéloscopie gauche. — Bassinet à peu près normal ; calice inférieur normal, calice moyen flou, calice supérieur avec un calice secondaire étiré comme pour englober la tumeur.

Ecartement entre les calices supérieur et moyen avec rigidité segmentaire de la paroi externe du calice supérieur et supéro-externe du bassin.

Impression générale *d'image lacunaire marginale avec rigidité segmentaire* siégeant entre calices supérieur et moyen (Planche I fig. 1, page 36).

Diagnostic pyélographique. — Cancer de la partie moyenne du rein.

Compte rendu anatomo-pathologique. — Gros rein dont la partie moyenne est au niveau du bord externe remplacée par une grosse tumeur bourgeonnante, violacée.

A la coupe : *tumeur* type d'hypernéphrome bien limitée du côté du parenchyme, *poussant des bourgeons dans les calices, en partie dans le calice supérieur*, et envahissant la veine : un bourgeon néoplasique affleure presque la ligne de section de la veine.

Obs. IX. — M^{me} Sch., 44 ans. **Hématurie gauche**, seul symptôme.

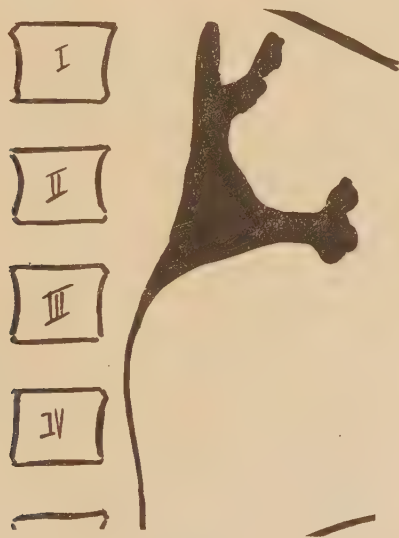


FIG. 12. — *Pyéloscopie de l'Obs. IX.*

Image lacunaire marginale entre calice inférieur et moyen.
Aucun des trois calices n'a conservé la direction normale.

Pyéloscopie gauche. — Impression générale de tumeur rentrant dans l'ombre : *image lacunaire marginale*.

Les déformations portent sur tous les calices. Le supérieur et

le moyen verticaux et minces, l'inférieur anormalement étiré et horizontal.

Aucun des trois calices n'a conservé la direction normale écartement exagéré entre calice moyen et inférieur (fig 12).

Pièce opératoire. — Gros rein droit dont toute la partie postéro-supérieure est occupée par une tumeur arrondie, lisse, du volume du poing. Le rein a une surface cérébriforme très lithiasique.

A la coupe : tumeur jaune orangé, avec un petit nodule rouge violacé à la partie inférieure ; œdème gélatiniforme dans toute sa partie externe ; à sa partie inférieure, on trouve des vaisseaux ou des prolongements sanglants de tumeur. Les calices sont agrandis et à paroi mince. Dans le calice inférieur, la muqueuse est parsemée de petites taches blanches.

La tumeur a la structure de l'hypernéphrome.

OBS. X. — M. V..., 43 ans. **Hématurie, rein perceptible, douleurs rénales droites.**

Pyéloscopie droite. — Image lacunaire marginale empiétant sur le calice supérieur et le bassinnet (fig. 13).

Le calice inférieur seul semble normal.

On note que la partie correspondant à l'image lacunaire se vide mal, tandis que le calice inférieur se vide normalement.

Pyéloscopie sur pièce (fig. 14). — Même image, mais on distingue en plus un flou de l'extrémité du calice supérieur qui n'a pu être vu à l'examen précédent.

Pièce opératoire. — Gros rein à larges bosselures, gros bassinnet extra-rénal sans péripyélite, auquel fait suite un petit uretère.

Sur le rein ouvert : bassinnet dont les 2/3 supérieurs sont rem-



FIG. 13. — *Pyéloscopie d'un papillome du bassin* (Obs. X).
Image lacunaire marginale empiétant sur le calice supérieur
et le bassin.



FIG. 14. — *Pyéloscopie sur pièce* (Obs. X).
Même image, mais en plus flou de l'extrémité du calice supérieur.

plis par une tumeur frangée qui ne laisse subsister qu'une mince coque rénale. Le calice inférieur, très dilaté, est entouré d'un parenchyme de 2 centimètres d'épaisseur bien qu'un peu étalé. Papillome probable du bassinet.

Examen histologique. — Il s'agit d'un papillome bénin du bassinet développé sur un rein en voie d'atrophie.

OBS. XI. — M. G..., 56 ans. **Hématuries. Tumeur rénale gauche.**



FIG. 15. — *Pyélographie* (Obs. XI).

Énorme lacune marginale empiétant sur le calice supérieur, le bassinet et le bord supérieur du calice inférieur.

Pyélographie gauche (fig. 15). — Rein très abaissé. Sinuosités très marquées de l'extrémité supérieure de l'uretère. Bassinet très petit.

Le calice supérieur aminci et flou en partie est refoulé vers la ligne médiane. Les deux calices supérieur et inférieur sont très écartés l'un de l'autre : énorme image lacunaire marginale empiétant sur le calice supérieur, le bassin et le bord supérieur du calice inférieur.

Tumeur probable des 2/3 supérieurs du rein.

Malade non opéré. (Obs. inédite de R. Francois).

IV

CHANGEMENT D'ORIENTATION DES CALICES ET DU BASSINET

Dans l'image pyélographique normale on peut considérer que dans la grande majorité des cas le calice supérieur est presque vertical ou légèrement oblique en haut et en dehors par rapport à l'axe du rein; l'inférieur est oblique en bas et en dehors; le moyen, très variable, est à peu près à égale distance du supérieur et de l'inférieur.

Lorsqu'une tumeur se développera entre les calices, à l'intérieur du parenchyme rénal, la distance entre ces calices variera, et ceci d'autant plus que la tumeur sera plus volumineuse.

Plusieurs cas peuvent se présenter :

A. *La tumeur est située entre les calices inférieur et moyen.*

— Le calice inférieur est rejeté en dedans et en bas devenant plus ou moins vertical et parallèle à l'axe du corps (Legueu et Fey) (23).

OBS. XII. — M. Rem... **Gros rein gauche.**

Pyéloscopie gauche. — Injection de 12 centimètres cubes.
Changement d'orientation du *calice inférieur qui est vertical*
et très écarté de l'uretère (fig. 16).

Vidage par bouchées nettes et lentes.

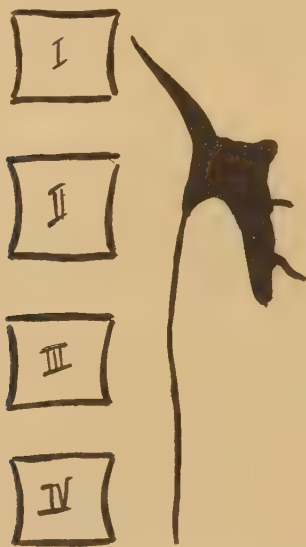


FIG. 16. — *Pyéloscopie d'un cancer du pôle inférieur du rein (Obs. XII).*
Le calice inférieur est vertical et très écarté de l'uretère.

Il s'agissait d'un cancer du rein localisé au pôle inférieur.

B. *La tumeur est située entre les calices supérieur et moyen.* — Le même phénomène se produit. Le calice supérieur étant projeté en dedans et en haut se rapproche plus ou moins de l'axe du corps suivant le volume de la tumeur.

Obs. XIII. — Baj... 48 ans. **Hématurie** abondante ayant provoqué à deux reprises une rétention d'urine. Pas de rein perceptible.

Pyélographie droite. — *Calice supérieur repoussé en haut et en dedans, à bord externe flou* (Planche I, fig. 4).

Vaste image lacunaire marginale entre calices moyen et supérieur.

Calices inférieur et moyen normaux.

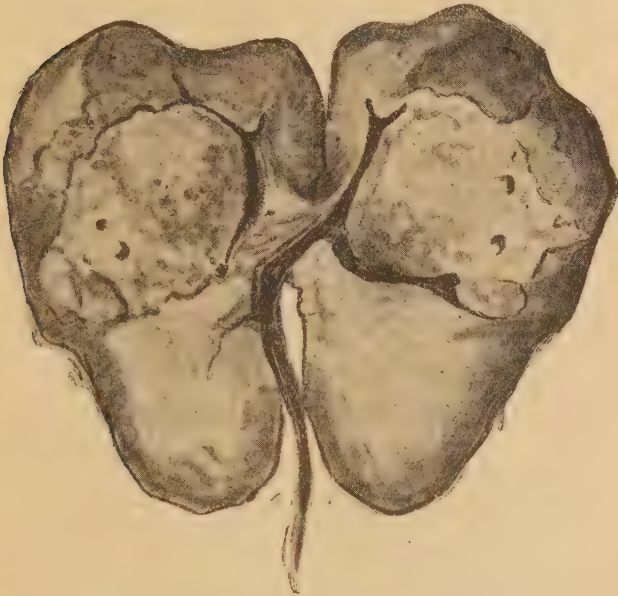


FIG. 17. — *Pièce opératoire de l'Obs. XIII.*

Tumeur écartant les calices supérieur et moyen qui l'encadrent de leurs extrémités dilatées.

Bassin normal.

Diagnostic pyélographique. — Tumeur localisée entre calices moyen et supérieur.

Pièce opératoire (fig. 17). — Rein de dimensions normales. Sur la coupe, dans le plan du calice supérieur, la tumeur

forme une masse ronde limitée, écartant les calices supérieur et moyen qui l'encadrent de leurs extrémités dilatées; le reste du rein paraît intact.

★
★ ★

On peut rapprocher de ces changements de situation des calices les grandes bascules du rein, dans sa totalité, entraîné par le poids de la tumeur. Cette déformation, déjà maintes fois signalée, nous la retrouvons dans 2 de nos cas.

OBS. XIV. — M^{me} P..., Gros rein, une hématurie.

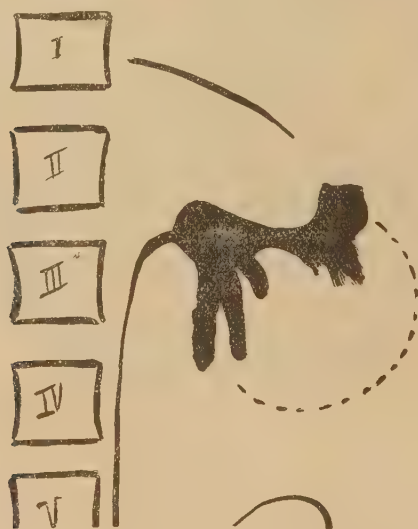


FIG. 18. — *Pyéloscopie* (Obs. XIV).

Rotation du bassinets dans sa totalité. La palpation de la tumeur mobilise l'ombre pyélique et permet de délimiter le néoplasme.

Pyéloscopie gauche. — Injection du bassinets en deux îlots.

Rotation du bassinets dans sa totalité (fig. 18).

On note que l'îlot supérieur correspondant au calice supérieur présente à son bord inférieur une *petite languette floue*.

Uréter anormalement médian.

La palpation de la tumeur mobilise l'ombre pyélique et permet de localiser le néoplasme.

Obs. XV (de M. Violet) (28). — M^{me} F..., 55 ans. **Gros rein droit.**

Pyélographie gauche. — Rein normal. Bassinet en bonne position et non dilaté.



FIG. 19. — *Pyélographie* de l'Obs. XV.

Rotation du bassinet. Uréter sinueux faisant le tour de la tumeur.

Pyélographie droite. — Bassinet légèrement dilaté, mais dont le volume ne correspondait nullement à la tumeur abdo-

minale ce qui écartait le diagnostic d'hydronéphrose, le bassinnet étant nettement dessiné et les calices bien visibles. Par ailleurs la pyélographie nous permettait de déterminer exactement la situation du rein, l'orientation du bassinnet et la place du pédicule; elle nous montrait enfin l'uretère sinueux faisant le tour de la tumeur qui formait sur le film une large tache opaque masquant la colonne lombaire, le sacrum et l'os iliaque droit (fig. 19).

La pyélographie nous permit donc de conclure au diagnostic de tumeur rénale d'origine néoplasique.

Pièce opératoire. — Volumineux néoplasme du rein droit développé aux dépens de son tiers inférieur, les deux tiers supérieurs du rein étant encore entièrement sains.

V

DÉVIATION DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DE L'URETÈRE

En dehors des coudures de l'uretère dues à une ptose rénale, on peut trouver des images qui montrent un refoulement marqué de l'extrémité supérieure de ce conduit vers la colonne vertébrale. On peut alors se demander si cette déviation n'est pas causée par la présence d'une tumeur.

C'est ce que l'on peut voir sur les pyélographies des observations IV et VI en particulier (Planche II, fig. 2 et Planche I, fig. 3).

La tumeur dans ces cas siège au pôle inférieur du rein. L'uretère, décrivant une courbure à concavité dirigée en

dehors, semble contourner la masse néoplasique et en délimiter pour ainsi dire le bord.

Cette image ne s'observe que dans les cancers déjà volumineux et « cette rectification diminue sensiblement la valeur de la déviation urétérale » (Legueu) (24).

Nous nous contentons simplement de la signaler.

VI

FLOU DES CONTOURS

Le flou des contours constitue, selon nos observations, une des déformations les plus fréquentes et les plus caractéristiques.

Il peut se montrer isolé. En général il coexiste avec une des déformations que nous venons d'étudier et doit être pris en considération.

Lorsque les cavités sont déformées par une tumeur, la limite de celle-ci n'est pas nette, mais irrégulière dans son contour et son épaisseur. Dès lors, au lieu d'une ombre pyélique à limites nettes, tranchant noir sur blanc, on aura une limite floue, dégradée, pommelée, irrégulière.

L'ombre n'est plus homogène et prend à cette limite un aspect grisâtre estompé qui tranche avec la netteté du reste de l'image.

On peut comparer cet aspect à celui d'un *morceau de sucre* dont la consistance diminue au fur et à mesure qu'il se désagrège dans un liquide.

FIG. 1. — *Pyélographie d'un papillome du bassinet.*
Aspect neigeux de la partie supérieure des cavités pyéliqués.

FIG. 2. — *Pyélographie de cancer du pôle inférieur du rein*
avec bourgeons néoplasiques dans le bassinet (Obs. IV).

Bassinets déformés. Uretères étirés et refoulés en dedans.
La sonde n'est pas montée jusque dans la cavité pyélique.



Fig. 1



Fig. 2

OBS. XVI. — M. Deb..., 61 ans. **Hématurie**, *seul symptôme*.

Pyélographie gauche. — *Flou et irrégularité des contours du calice inférieur* (Planche I, fig. 2, page 36).

Diagnostic pyélographique. — Tumeur du pôle inférieur.

Compte rendu anatomo-pathologique. — Toute l'at-

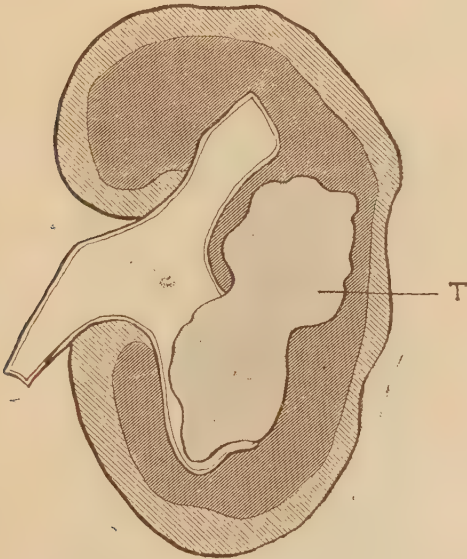


FIG. 20. — *Pièce opératoire de l'Obs. XVI.*

Nodule néoplasique (T) envoyant un énorme prolongement dans le bassinet et le calice inférieur.

mosphère graisseuse a été enlevée. Rein peu augmenté de volume. Une artère anormale du pôle supérieur. Une bosselure plurilobée peu considérable de la partie antérieure moyenne.

Sur la coupe : *Un nodule néoplasique de la partie moyenne — jaune — envoie un énorme prolongement dans le bassinet et le calice inférieur* (fig. 20).

Pièce en main on peut noter aussi sur la pyélographie le flou du contour inférieur du calice moyen. La direction du calice supérieur ne répond à rien. Peut-être faut-il mettre ce changement de direction sur le compte d'une rotation du rein ?

OBS. XVII. — M. Der..., 39 ans. **Douleurs lombaires — une hématurie — tumeur droite.**

Pyélographie droite. — Calice supérieur normal.

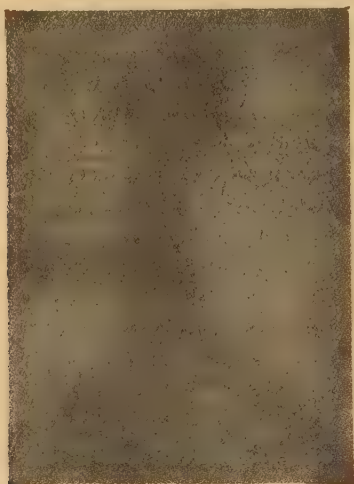


FIG. 21. — *Pyélographie de rein totalement néoplasique.*

Calice supérieur normal ; petit calice moyen ; l'inférieur est flou : aspect de morceau de sucre qui fond.

Petit calice moyen.

L'inférieur est flou « aspect de morceau de sucre qui fond » (fig. 21).

Diagnostic pyélographique. — Cancer du pôle inférieur probable.

Lombotomie droite. — Gros cancer inopérable à cause de ses adhérences.

Pièce d'autopsie. — Enorme rein droit totalement néoplasique avec périnéphrite considérable; envahissement de la veine cave dans toute la région juxta-rénale. Enormes *ganglions latéro-aortiques*.

VII

RIGIDITÉ DES CONTOURS

Lorsque la tumeur a envahi une partie des parois du bassin et ou des calices il est aisé de concevoir que leur contractilité sera diminuée ou même abolie.

Ainsi on relève dans le compte rendu radiologique de l'observation VIII :

« Ecartement entre les calices supérieur et moyen avec *rigidité segmentaire* des parois externes du calice supérieur et supéro-externe du bassin ».

La pyéloscopie seule permet de mettre en évidence cette rigidité segmentaire qui ne peut être notée que lorsque l'on assiste aux contractions des cavités du rein. On remarque alors que, à côté des mouvements de brassages pyéliques, une partie du calice et du bassin garde sa forme première quels que soient les mouvements de contraction.

Il est un point sur lequel notre attention a été attirée et que nous avons pu mettre en évidence en faisant une pyélographie en série :

La rigidité de l'image peut être accompagnée d'une stase dans un calice (planche III).

1^{re} Image. — Le calice inférieur, sous l'influence de la distension produit par le remplissage à la seringue, se laisse injecter.

2^e Image. — On retire la sonde, le calice se vide presque complètement en revenant sur lui-même. On aperçoit à peine son ombre sous forme d'une ligne peu marquée se terminant par une portion un peu plus nette triangulaire (extrémité inférieure au calice).

3^e, 4^e, 5^e, 6^e images. — Les calices et le bassinnet se vident normalement par bouchées successives. Le calice inférieur n'est pas rempli par les contractions du bassinnet et son ombre reste toujours la même depuis l'image 2 (Obs. XVIII, voir page 68, planche III).

CHAPITRE II

CES DEFORMATIONS SONT-ELLES CARACTERISTIQUES DU CANCER DU REIN ?

Causes d'erreurs.

Nous venons de voir les déformations de l'image pyélique que l'on constate dans les cancers du rein et du bassinet.

Il ne faudrait pas en déduire que toutes ces déformations n'existent que lorsqu'il y a un néoplasme. Comme le disent MM. Legueu et Fey (23) : « Aucune de ces modifications n'est en elle-même pathognomonique »... « et ce serait une erreur grave de vouloir faire un diagnostic de cancer du rein sur le seul vu d'une image pyélographique ».

On peut, en effet, en dehors de la tumeur, dans des reins pathologiques ou même normaux, retrouver la plupart des images pyélographiques que nous avons décrites précédemment.

Nous aurons donc à voir quelles sont les causes d'erreurs indiquant comment, dans certains cas, nous pourrions les éviter :



*Pyélographie en série dans un cas de tumeur
de la moitié inférieure du rein (Obs. XVIII).*

- 1^{re} image : Toutes les cavités paraissent floues (le malade a respiré au moment de la radiographie). Le calice inférieur se laisse injecter.
2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e images : La sonde est retirée. Le calice inférieur se laisse à peine deviner (stase). Les autres cavités se vident normalement.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

1° LA DÉFORMATION DE LA TOTALITÉ DES ÉLÉMENTS CONSTITUANT
LES CAVITÉS PYÉLIQUES PEUT ÊTRE SIMULÉE PAR UN REMPLIS-
SAGE INCOMPLET.

La réplétion des cavités rénales exige pour se faire correctement un ensemble de conditions qui peuvent ne pas se trouver réunies. On peut avoir affaire à un uretère coudé, contourné; la sonde peut ne pas monter jusque dans le bassinnet, le liquide refluant alors le long de la sonde sans parvenir à le remplir. Le liquide ne pénètre d'autres fois que par surprise, par petites bouchées fractionnées et il peut arriver que ces bouchées isolées simulent une des taches que nous avons étudiées (page 34).

Un cas particulièrement intéressant a été publié par Eisendrath et Koll (17); la cause d'erreur était dû à la présence d'exsudat fibrineux dans les cavités pyéliques.

Obs. XXVI. — Homme de 30 ans. Sympathectomie il y a un an pour phlébite oblitérante de la jambe gauche. Présentait depuis : *douleurs* dans la région rénale droite et *hématurie*.

Pyélographie droite. — Déformation marquée des calices et du bassinnet « pseudo-spider » (1) (fig. 22).

Pièce opératoire — Rein de volume normal; nombreuses petites taches jaunâtres ressemblant à un hypernéphrôme. Veines remplies de thrombus jaune-rougeâtre semblant être des propagations veineuses.

Il s'agissait d'un thrombus primitif de la veine rénale avec infection et nécrose du parenchyme rénal (taches jaunes).

1. Les auteurs américains nomment bassinnet en « spider » ou « araignée » ceux que nous avons l'habitude d'appeler bassinets ramifiés.

L'erreur de la pyélographie était due à la présence d'un exsudat fibrineux dense qui oblitérait la lumière du bassinet et des calices.



FIG. 22. — *Pyélographie dans un cas de thrombus primitif de la veine rénale avec infection et nécrose du parenchyme rénal (Obs. XXVI). Bassinet « pseudo-spider » (EISENDRATH et KOLL).*

Les auteurs concluaient en disant : se méfier de la présence toujours possible de caillots sanguins ou d'exsudats fibrineux denses qui peuvent être la cause d'erreur d'interprétation d'une pyélographie.

Nous n'avons jamais eu l'occasion de relever cette cause d'erreur.

2° IMAGES LACUNAIRES

A. **Fausse images lacunaires centrales.** — Celles-ci peuvent être dues à un simple chevauchement des calices qui, s'entre-croisant sur deux plans différents, circonscrivent un espace circulaire, perméable aux rayons,



FIG. 23. — *Entrecroisement de deux calices* circonscrivant une fausse image lacunaire centrale (Obs. XXVII).

Il est en général facile sur un bon cliché d'éliminer cette cause d'erreur. Dans ce cas la région de superposition des calices est plus foncée, on serait tenté de dire deux fois plus foncée que les calices eux-mêmes.

Ce phénomène est nettement visible sur la pyélographie (fig. 23) de l'observation suivante.

OBS. XXVII. — M^{me} Chat... **Gros rein à la radio ?**

Pyéloscopie. — *Image lacunaire disparaissant après mobilisation du rein.*

Pyélographie. — Entre-croisement net de deux calices, fausse image lacunaire.

Il est en tout cas facile d'éliminer cette cause d'erreur à la pyéloscopie. Il suffit par le palper sous écran de changer la position du rein. Celui-ci, pivotant sur un de ses axes, on voit apparaître distants l'un de l'autre les deux calices auparavant superposés. C'est ce qui avait été fait dans le cas précédent.

La mobilisation peut être insuffisante pour faire disparaître l'image lacunaire erronée. Il y a lieu alors d'examiner le malade en position oblique de façon à changer l'incidence des rayons.

Les schémas que nous reproduisons ci-dessous ont été obtenus de la manière que nous venons d'indiquer.

OBS. XXVIII. — M^{me} Mah..., 41 ans. **Coliques néphrétiques droites.**

Radiographie. — Négative.

Pyéloscopie droite. — Premier examen : Bassinet dilaté, injection de 12 centimètres cubes. On constate une *tache claire*, possibilité de calcul urique transparent aux rayons X ou de tumeur.

Vidage par bouchées lentes. Vidage total en plus de 30 minutes.

Deuxième examen : 1° *Vue de face* : mêmes observations que précédemment.

2° *Vue oblique* : On ne voit plus l'image lacunaire qui est due à un *entre-croisement de calices* (fig. 24-25).



FIG. 24. — *Entrecroisement de calices*
circonscrivant une image lacunaire centrale.
(Obs. XXVIII).
Vue de face.

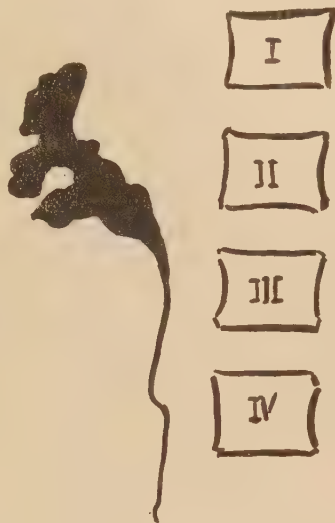


FIG. 25. — *Décroisement des calices*
(Obs. XXVIII).
Vue oblique.

Une cause d'erreur difficile à éviter est de prendre un calcul urique perméable aux rayons X pour une image lacunaire due à une tumeur. Les symptômes ne seront évidemment pas les mêmes : les douleurs et surtout l'hématurie ont leurs caractères propres.

Mais il y a là une difficulté insurmontable par les seuls moyens de la pyélographie. Nous n'en avons nous-mêmes jamais observé.

B. Fausses images lacunaires marginales. — Dans l'image pyéloscopique normale il n'est pas rare de rencontrer des bassinets de forme atypique. Ils se présentent avec des calices surnuméraires ou divisés, séparés par des encoches plus ou moins profondes et qui pourraient simuler la pénétration d'une tumeur dans la cavité pyélique. Eisendrath et Koll ont plus particulièrement attiré l'attention sur ces bassinets ramifiés, qu'ils nomment « en araignée » (spider) et qui prêtent facilement à confusion.

Parmi les malades que nous avons examinés il en est un, où le diagnostic erroné de cancer du rein avait été posé et dont voici l'observation pyélographique.

Obs. XXIX. — M. Viv..., 40 ans. **Hématurie et Albuminurie.**

Pyélographie gauche. — Septembre 1925. Image de petite hydronéphrose. *Dédoublement du calice moyen* simulant une image lacunaire allongée, comme s'il existait une tumeur envahissant le bassinet.

Pas de flou de contour (fig. 26).

Chez ce malade étant donné les hématuries à type néoplasique à l'examen de la pyélographie on pensa à un cancer de la partie moyenne du rein. On aurait été tenté même d'intervenir si l'azotémie trop élevée (1 gr. 02) n'avait été une contre-indication formelle.

Suivi pendant toute une année après lui avoir donné un régime approprié à son azotémie on le revoit à la pyéloscopie en juillet 1926. Une pyélographie pratiquée en octobre 1926 ne montre aucun changement de l'image pyélique.

La pyélographie de l'observation qui précède, présente de grandes analogies avec celle publiée par François (d'Anvers) que nous rapportons plus haut (page 48). L'en-



FIG. 26. — *Bassinet ramifié* (Obs. XXIV).
Fausse image lacunaire marginale du calice moyen.

coche qui existe entre le calice moyen bifurqué aurait pu être prise pour une tumeur pédiculée pénétrant dans l'intérieur de la lumière du calice moyen qu'elle aurait divisé.

L'erreur fut évitée ici, car refaisant un an après une nouvelle pyélographie l'image se superposait absolument à celle obtenue précédemment. La partie prise pour une tumeur n'avait pas augmenté de volume, ni changé de forme.

*
* *

En dehors de ces causes d'erreur que nous avons pu observer personnellement il en est une autre rapportée par plusieurs auteurs (Marion, Heitz-Boyer, Braasch, François d'Anvers) : c'est la déformation due à un caillot sanguin. Ce caillot peut, soit produire une image lacunaire, soit comme nous l'avons déjà noté provoquer un défaut de remplissage.

Dans le cas de Marion et Heitz-Boyer (39) il s'agissait d'une hématurie au cours d'une tuberculose rénale.

Dans celui de Braasch (1) d'une néphrite hématurique.

Dans un des cas de François (21) d'un volumineux caillot accolé à une des parois du bassinnet au cours d'un hypernéphrome; et dont voici l'observation.

Obs XXX. — L. B..., 61 ans. **Hématuries totales droites.**
Pas de rein palpable.

Radiographie simple. — Négative.

Radiographie du rein droit aux rayons mous. —
Pôle inférieur du rein nettement augmenté de volume, bosselé et irrégulier.

Pyélographie droite. — *Image lacunaire*, (marginale) du bassinnet et *amputation du calice inférieur* (fig. 27).

L'examen de la pièce (fig. 28) montre qu'il s'agit d'une tumeur

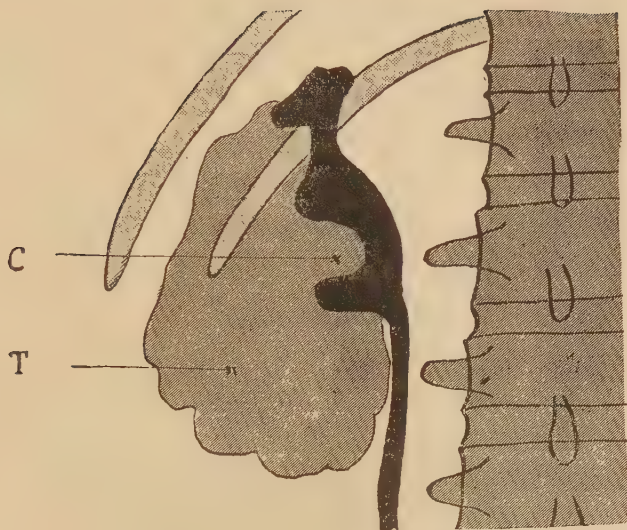


FIG. 27. — *Pyélographie dans un cas de cancer (Obs. XXX).*
Image lacunaire marginale provoquée par un caillot sanguin (C). Contours de la tumeur (T) du pôle inférieur vus à la radiographie (rayons mous).

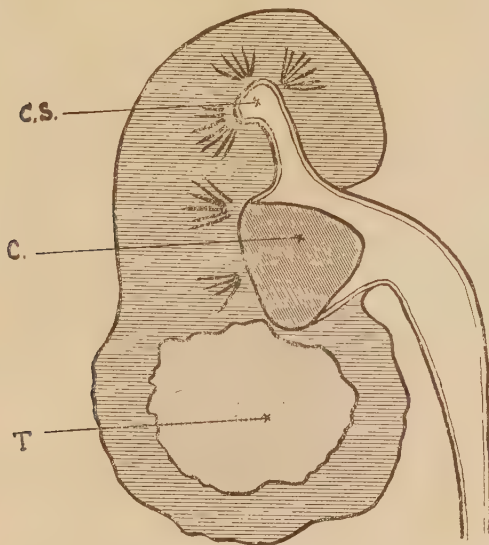


FIG. 28. — *Pièce opératoire de l'Obs. XXX.*
C : caillot sanguin; T : tumeur; CS : calice supérieur.

du pôle inférieur du rein droit (hypernéphrome) (T). *Le bassin est dilaté et contient un gros caillot sanguin (C) de forme triangulaire.* Le calice supérieur est normal. Le calice moyen et le calice inférieur ont complètement disparu. A leur place se trouve la tumeur.

3° CHANGEMENT D'ORIENTATION DES CALICES

Nous rapportons plus loin une observation où la déformation pyélique a pu faire penser à un cancer du rein



FIG. 29. — *Petite hydronephrose (Obs. XXXI).*

Bassin légèrement augmenté de volume. Bord supérieur du bassin irrégulier. Etranglement entre bassin et calice supérieur. Ecartement des calices supérieur et moyen.

(encoche marginale et écartement des calices). Il s'agit d'un rein hydronephrotique à calices dilatés et présentant

une encoche sur la courbure supérieure du bassinnet (fig. 29).

Ce rein fut enlevé et une pyélographie faite sur la pièce



FIG. 30. — Pyélographie sur pièce (Obs. XXXI).

L'écartement entre les calices est moins prononcé, l'encoche à la base du calice supérieur a changé de place.

(fig. 30) donna une image superposable à celle obtenue *in vivo*. L'écartement entre les calices semble pourtant moins prononcé, l'encoche a changé de place : ces deux

faits s'expliquent par la position différente du rein au moment de la photographie.

OBS. XXXI. — M^{lle} L..., 28 ans. **Hématurie**, seul symptôme.

Radiographie. — Rein gauche visible, pas de calcul.

Pyélographie gauche — Bassinet légèrement augmenté de volume. Irrégularité de contour du bord supérieur du bassinnet, étranglement entre bassinnet et calice supérieur. *Ecartement anormal des calices supérieur et moyen* (fig. 29).

4° FLOU DES CONTOURS

Relève surtout d'un défaut de technique.

a) *Les mouvements respiratoires.* — Si la pyélographie n'est pas prise pendant un temps d'arrêt respiratoire, l'image ayant bougé se traduit par un contour flou ou dédoublé. On en trouvera un exemple typique (planche III, image n° 1).

Mais il est à remarquer que dans ces cas toute l'image pyélique est irrégulière, on n'a plus comme sur la planche I, fig. 2 un bassinnet régulier et un calice seul qui soit à contour flou.

b) *Les contractions pyéliques* (Legueu, Fey, Truchot) (40). — Pendant sa période de contraction le bassinnet présente des irrégularités tant au point de vue de la coloration qu'au point de vue contour. Au cours des mouvements de brassage du liquide opaque on peut trouver des images où le bassinnet presque vidé de son contenu apparaît clair tandis que les calices sont foncés. Au con-

traire, un ou plusieurs calices pourront s'être déjà vidés en partie dans le bassin et être plus ou moins apparents (calices moyen et inférieur, obs. XIII, planche I, fig. 4).

Nous ne saurions encore trop insister sur le fait qu'à la pyéloscopie toutes ces causes d'erreur disparaissent.

CHAPITRE III

LES DÉFORMATIONS PYÉLIQUES SONT-ELLES CONSTANTES DANS LES TUMEURS DU REIN ?

Nous venons de passer en revue toute une série de déformations qui se rencontrent dans le cancer du rein.

Cela ne veut pas dire cependant que ces images pyélographiques doivent se retrouver nécessairement dans tous les néoplasmes rénaux.

Il est des tumeurs qui, par leur développement, leur situation, ne déforment en aucune façon l'image pyélique.

Ceci se constate dans tous les cas où la tumeur est :

Soit parenchymateuse sans envahissement ou refoulement des cavités ;

Soit corticale et à évolution excentrique ;

Soit enfin pyélique, tout à fait au début et encore de très petit volume.

Dans tous ces cas le diagnostic pyélographique est impossible.

On ne peut demander à la pyélographie plus qu'elle ne peut donner. Et nous pensons, comme M. Marion (26), qu'il faut, pour faire un diagnostic de cancer, qu'il existe une déformation quelconque des calices ou du bassin.

Mais cela ne veut pas dire que ces déformations ne se trouveront jamais avant qu'un rein ne soit palpable. Tout

dépend de la précocité de l'envahissement ou du refoulement des parois du bassin.

M. Marion nous semble sévère quand il déclare que la pyélographie dans les affections hémorragiques d'un rein non augmenté de volume n'a nulle valeur au point de vue du diagnostic de tumeur.

Nous sommes d'accord avec M. Marion quand il dit qu'« elle expose à laisser évoluer des tumeurs faute de les déceler ». Et en effet, nous sommes convaincus, comme nous venons de le dire, que la pyélographie ne les décelera pas toutes, puisqu'on peut concevoir facilement qu'une tumeur peut évoluer longtemps sans déformer le bassin.

Nous sommes d'accord aussi avec cet auteur quand il dit qu'on peut « conclure à une tumeur alors qu'il s'agit de caillots », nous venons de le voir également.

Nous acceptons qu'« en présence d'une hématurie, avec caillots qui ne relève ni de la tuberculose, ni d'hydronéphrose, ni d'une pyélonéphrite il faut aller voir le rein ».

Mais nous ne pensons pas qu'il faille y aller « sans s'occuper de la pyélographie » ; d'abord parce que si cette pyélographie indique une déformation, elle donne une forte présomption en faveur du diagnostic de néoplasme. Elle permet donc de proposer une intervention avec une conviction et une autorité toute autres que sans pyélographie.

Ensuite et surtout parce qu'il existe une catégorie de faits, où en présence d'une hématurie sans gros rein la pyélographie nous donne des déformations notables, faits

auxquels M. Marion ne fait pas allusion et qui sont le triomphe de la pyélographie dans le cancer.

Nous en apportons 7 cas (Obs. I, VIII, IX, X, XIII, XVI, XX) et nous emprunterons le 8° à M. Marion lui-même, car si la déformation pyélographique n'a pas sauté aux yeux il n'en est pas moins vrai qu'elle existait.



FIG. 31. — *Pyélographie de papillome de la partie supérieure du bassin*
(Obs. XIX) (M. MARION).

Image lacunaire marginale du calice supérieur difficilement visible.

OBS. XIX (M. Marion) (27). — M. N..., **Hématurie localisée au rein gauche** La division des urines donne une légère

déficience et une pyurie aseptique du rein gauche. Tuberculose probable, mais les hématuries sont trop abondantes.

Pyélographie gauche. — Ne montre rien de concluant (fig. 31).

Pièce opératoire. — *Tumeur végétante de la partie supé-*

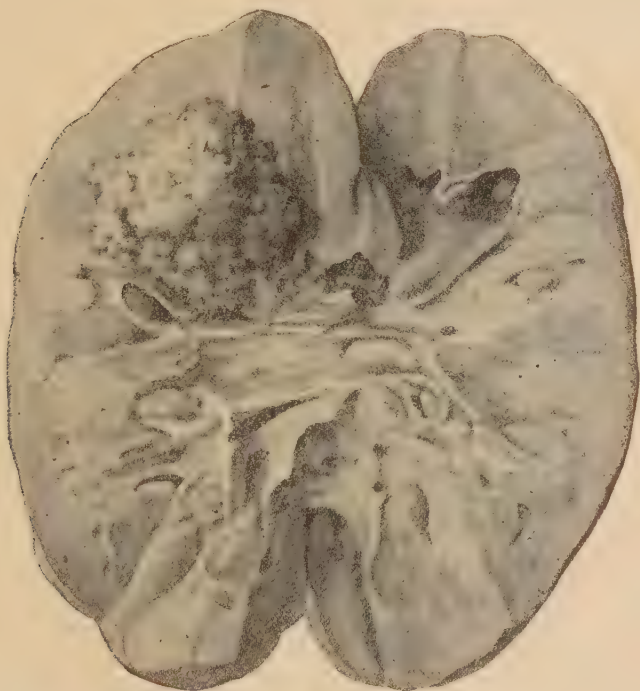


FIG. 32. — *Papillome de la partie supérieure du bassinet (Obs. XIX).
(M. MARION).*

rieure du bassinet. Avant qu'elle ne fût réduite par le formol elle avait un volume d'une petite pêche. L'examen histologique a démontré qu'il s'agissait d'un papillome (fig. 32).

Nous en rapprocherons une de nos observations qui présente une image pyélographique à peu près semblable.

OBS. XX M. M..., 53 ans. — **Hématurie**, *seul symptôme* remontant à vingt jours. Aucun signe de localisation.

Pyélographie droite. — Bassinet normal.

Pyélographie gauche. — Montre un bassinnet à calices multiples.

Calices inférieur et moyen normaux.

Calice supérieur : *image lacunaire marginale de la partie*

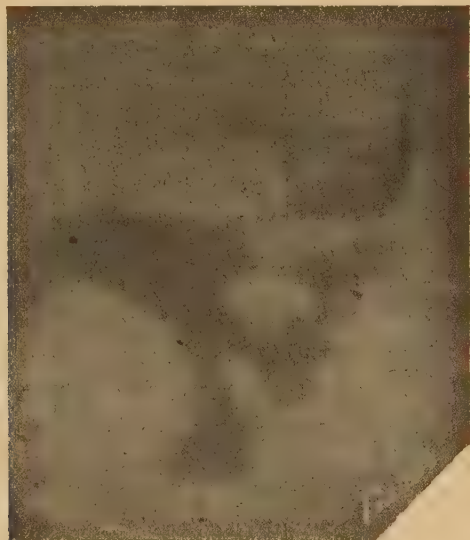


FIG. 33. — *Pyélographie d'un cancer du pôle supérieur du rein (Obs. XX)*

Image lacunaire marginale du calice supérieur, avec léger défaut de remplissage : ombre non homogène du calice supérieur.

toute supérieure, avec léger défaut de remplissage : *ombre non homogène* (fig. 33).

Diagnostic pyélographique. — Tumeur probable du pôle supérieur du rein gauche.

Examen fonctionnel. — Montre une très légère déficience gauche (26,62 d'urée au litre contre 29,83 du côté droit).

Pièce opératoire. — Tumeur du pôle supérieur du rein adhérente à la loge.

La pièce montre (fig. 34), un rein de dimensions normales au pôle supérieur duquel est annexée une énorme tumeur bosselée.

A la coupe, le calice inférieur et le calice moyen sont de

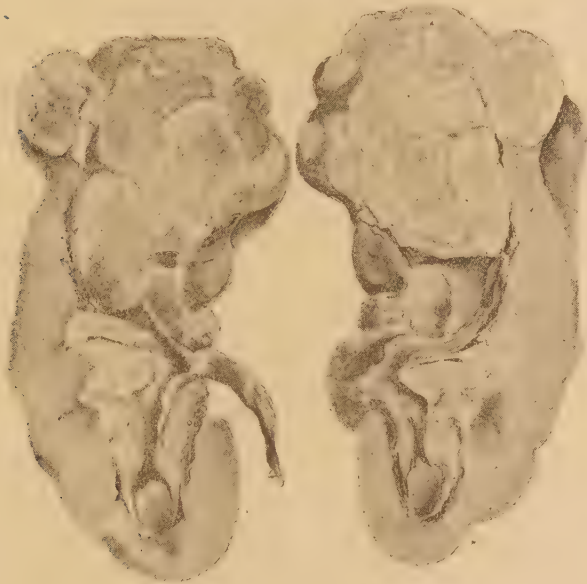


FIG. 34. — *Pièce opératoire* de l'Obs. XX.

Tumeur du pôle supérieur avec bourgeon néoplasique dans le calice supérieur bien visible sur la moitié gauche du rein.

dimensions normales. Le calice supérieur et le bassinet sont remplis par une mince production qui semble un caillot dans le calice et une masse blanche néoplasique dans le bassinet. Elle se détache du fond du calice d'une masse néoplasique, émanation de l'énorme tumeur cancéreuse qui englobe le pôle supérieur et se développe au-dessus de lui.

De là la grande utilité de réunir ces cas troublants d'hématurie seule, afin de se familiariser avec l'aspect de leurs images pyélographiques. Elles ne frappent pas à



FIG. 35.— *Pyélographie dans un cas de cancer du pôle inférieur du rein.*

Image de petite hydronéphrose. Refoulement en dedans de l'extrémité supérieure de l'uretère (EISENDRATH et KOLL).

première vue mais doivent, après éducation faite, compter tout de même comme suspectes.

*
* *

A côté des reins cancéreux ne présentant pas de déformation pyélique il nous faut signaler un cas, d'ailleurs fort rare, puisqu'il n'en existe qu'une seule observation publiée par MM. Eisendrath et Koll (17).

Il s'agit d'un bassinnet globuleux, à cavités dilatées, donnant à s'y méprendre l'impression d'une hydronéphrose (fig. 35).

C'était en réalité « un hypernéphrome qui, comprimant l'uretère, avait provoqué une dilatation des cavités. »

Dans ce cas, cependant, on peut noter un refoulement marqué de l'extrémité supérieure de l'uretère qui est repoussé vers la ligne médiane. Cette particularité ne se retrouve pas dans les hydronéphroses sans augmentation du volume du rein qui provoquerait par ptose rénale une coudure plus qu'un refoulement de l'uretère.

CHAPITRE IV

RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES DONNÉS PAR LA PYÉLOGRAPHIE DANS LE CANCER CONFIRME

La pyélographie lorsqu'elle nous permet un diagnostic positif de néoplasme rénal peut en outre nous donner des renseignements :

- 1° Sur la situation de la tumeur ;
- 2° Sur sa nature dans certains cas.

1° Situation de la tumeur dans le rein. — Une tumeur marginale empiétant sur un calice ou le bassinet sera évidemment l'indice d'une tumeur parenchymateuse refoulant en un point donné les parois des conduits excréteurs. De par là même, elle nous montrera la situation probable à l'intérieur du parenchyme.

L'amputation ou le flou de contour d'un calice indiquera un développement de la tumeur soit à l'un des pôles, soit à la partie moyenne du rein.

L'écartement des calices montrera la présence d'une tumeur déjà volumineuse se développant soit à la partie supérieure, soit à la partie inférieure du rein en refoulant les cavités caliculaires non encore envahies.

Dans nos observations quelques cas sont même tout à fait remarquables. Tels pour les tumeurs du pôle supérieur : Obs. X, XIII, XX.

Pour les tumeurs de la partie moyenne observation VIII.

Pour celles du pôle inférieur observations V, VI, XVI, XVIII.

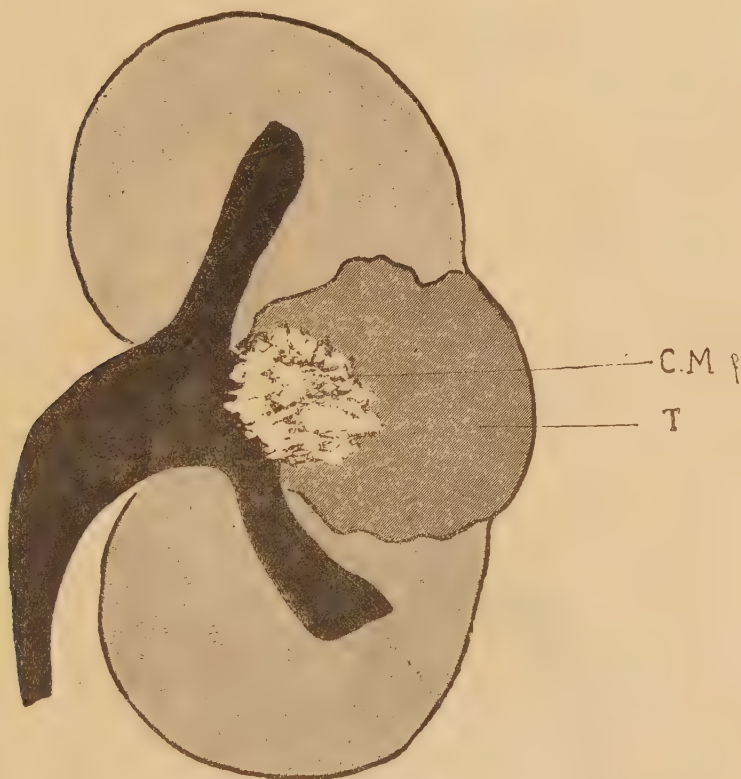


FIG. 36. — *Pyélographie de tumeur de la partie moyenne du rein.*
Le calice moyen se laisse à peine deviner : les bords sont irréguliers et flous (C.Mf). — T : tumeur (FRANÇOIS, d'Anvers).

Nous en trouvons de très caractéristiques dans les nouvelles observations de M. François (d'Anvers).

Obs. XXI. — **Hématurie.** Rein non palpable.

Radiographie négative.

Pyélographie. — Bassinet et calices supérieurs et inférieurs normaux.

Calice moyen, dilaté, se laisse à peine deviner : les bords sont irréguliers et flous (fig. 36).

Opération. — Tumeur de la partie moyenne du rein ayant détruit le calice moyen (Hypernéphrôme) (Observation inédite de François (d'Anvers)).

OBS. XXII. — **Hématurie** datant de un an. Rein non palpable.

Radiographie négative ; pas de calcul.

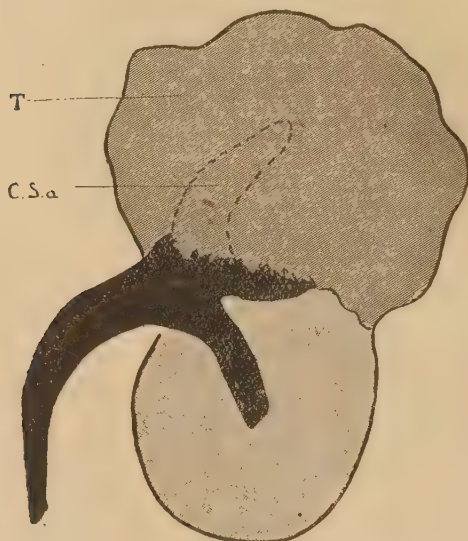


FIG. 37. — *Pyélographie de tumeur du pôle supérieur (Obs. XXII).*

Le calice supérieur et une partie du calice moyen ont disparu.

CSa : calice supérieur amputé ; T : tumeur (FRANÇOIS, d'Anvers).

Pyélographie. — *Le calice supérieur et une partie du calice moyen ont disparu ; une partie du bassinnet n'est pas visible (fig. 37).*

Opération. — Tumeur du pôle supérieur du rein adhérent au diaphragme (Obs. inédite de François d'Anvers).

Ces renseignements n'ont d'intérêt qu'en tant qu'ils permettent un diagnostic de tumeur. La localisation en elle-même n'a que peu d'importance au point de vue opératoire. L'opération qui s'impose dans ces maladies étant toujours la néphrectomie totale et jamais la néphrectomie partielle ;

2° Peut-on d'après la pyélographie tirer une conclusion sur la **nature de la tumeur rénale** ?

Non s'il s'agit de tumeur parenchymateuse.

Parfois lorsqu'on a affaire à un papillome du bassinet.

Déjà François (d'Anvers) signalait un cas (21) observation III où il portait « le diagnostic d'hydronéphrose avec tumeur papillaire réno-urétérale très probable ». L'examen de la pièce montrait en effet « une poche hydro-néphrotique dont la cavité pyélique était recouverte d'un tapis de papillomes serrés les uns contre les autres »... « L'uretère lui-même était tapissé de papillomes sur toute l'étendue de sa dilatation. A partir du point où il reprenait ses dimensions normales, il ne contenait plus de papillomes ».

Dans la pyélographie suivante (planche II, fig. 1, page 62) la déformation particulière, son aspect neigeux avait fait penser à un papillome confirmé à l'opération.

Quoi qu'il en soit le diagnostic de la nature de la tumeur tout autant que sa localisation n'offre au point de vue

chirurgical que peu d'intérêt ; aucun chirurgien ne se décidant à détruire une tumeur papillomateuse sans enlever le rein.

Il nous faut constater que ces renseignements peuvent seuls être donnés par la pyélographie.

TROISIÈME PARTIE

RÉSULTATS

a) DANS LES CANCERS DIAGNOSTIQUÉS CLINIQUEMENT la pyéloscopie et la pyélographie *confirment le diagnostic* en montrant les déformations caractéristiques.

Parmi nos observations nous avons relevé :

SIX CAS POSITIFS ET CONFIRMÉS OPÉRATOIREMENT, SAUF XI : observations IV, VI, XI, XIV, XVII et XXIII.

DEUX CAS DOUTEUX MAIS SUSPECTS AVEC CONFIRMATION A L'OPÉRATION : observations V, XII.

Voici un de nos cas auquel nous pourrions ajouter celui de M. Violet (de Limoges).

OBS. XXIII. — M. K..., 54 ans. **Gros rein. Hématurie, Fièvre.**

Pyélographie gauche. — Bassinet et calice supérieur normal

Calice moyen : bec de perroquet.

Calice inférieur : *image lacunaire vraie, flou de la bifurcation du calice inférieur, ombre non homogène* (fig. 38).

Pièce opératoire. — Enorme masse remplaçant la moitié inférieure du rein dont elle est séparée par une couche fibreuse nette. Pas d'envahissement veineux. Le calice supérieur est un peu dilaté. Le moyen qui longe le bord de la tumeur paraît



FIG. 38. — *Pyélographie de tumeur de la moitié inférieure du rein*
(Obs. XXIII).

Image lacunaire vraie, flou de la bifurcation du calice inférieur ;
ombre non homogène.

normal ; l'inférieur plonge derrière la tumeur et paraît très comprimé.

OBS XXIV (M. Violet). — M. M..., 25 ans. **Hématurie.**
Douleurs lombaires. Tumeur gauche.

Pyélographie gauche. — Bassinet considérablement dilaté

mais revêtant une forme bizarre en longueur, avec contours irréguliers, bosselés anfractueux (fig. 39).



FIG. 39. — *Pyélographie de poche hydronéphrotique tapissée de végétations (Obs. XXIV).*

Bassinets dilaté, revêtant une forme bizarre en longueur, avec contours irréguliers, bosselés, anfractueux (Violet).

Pièce opératoire. — Grosse hydronéphrose dont les parois sont tapissées de végétations (fig. 40).



FIG. 40. — *Pièce opératoire de l'Obs. XXVI.*

Poche hydronéphrotique tapissée de végétations.

- 1, Lambeaux relevés de la poche conjonctive représentant la coque rénale ; 2, surface lisse représentant le bassin ; 3, abouchement de l'uretère ; 4, masse végétante centrale ; 5, petites masses indépendantes (Violle).

b) DANS LES GROS REINS SEUL SYMPTOME SOUPÇONNÉS D'ÊTRE CANCÉREUX ELLES CONFIRMENT LE DIAGNOSTIC.

Nous n'avons eu qu'un malade entrant dans cette catégorie.

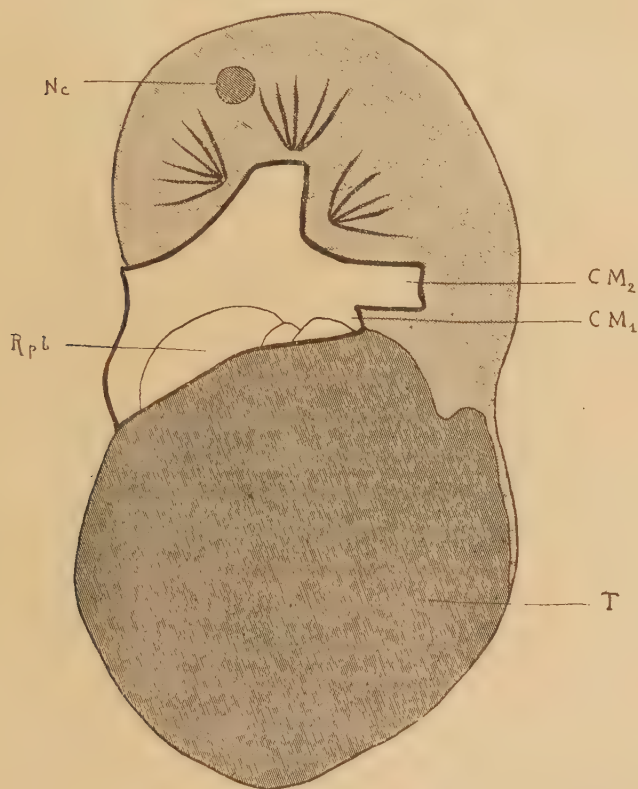


FIG. 41. — *Pièce opératoire* de l'Obs. XVIII.

T, tumeur; Rpb, refoulement de la paroi inférieure du bassinet par des noyaux néoplasiques; Nc, noyau cancéreux; CM₁ calice moyen; CM₂ calice secondaire.

UN CAS POSITIF ET CONFIRMÉ A L'OPÉRATION

Obs. XVIII. — M. Pau..., 45 ans. **Gros rein.**

Examen cystoscopique. — Vessie saine.

Pyéloscopie droite. — Petit bassinnet se vidant rapidement par contractions bien visibles. *Calice inférieur déformé à contour flou* se laissant peu injecter par le liquide opaque.

Pyélographie en série. — (Voir page 68, planche III).

Pièce opératoire (Fig. 41). Tumeur grossièrement cloisonnée nettement limitée du côté du parenchyme rénal. La tumeur fait saillie dans le calice inférieur qu'elle distend sous forme de bourgeons plats non ulcérés qui comblerent la cavité. Le reste du rein est normal, sauf la présence à la partie supérieure d'une petite masse sanglante du volume d'un noyau de cerise (néo).

Nous ajouterons à cette observation un cas très intéressant de M. Marion.

OBS. XXV. — M^{me} Cl..., 33 ans. **Tumeur du flanc droit.**

Pyélographie droite (Fig. 42).

Une troisième observation entrant dans cette catégorie est celle de M. Violet citée plus haut, observation XV (p. 59).

* *

c) Dans les HÉMATURIES SEUL SYMPTÔME elles *permettent un diagnostic* de cancer, alors que tous les autres moyens d'investigation échouent.

Dans les 9 observations personnelles nous avons :

SEPT CAS POSITIFS ET VÉRIFIÉS À L'OPÉRATION (Obs. I, VIII, IX, X, XIII, XVI et XX).

DEUX CAS CONSIDÉRÉS COMME DOUTEUX : pas de confirmation opératoire (Obs. II, III).



FIG. 42. — *Pyélographie d'un gros rein néoplasique* (Obs: XXV) (MARION).

Ecartement entre les calices. Irrégularité de contours du calice supérieur.
Refoulement du bassin et de l'extrémité supérieure de l'uretère vers
la ligne médiane.

OBSERVATIONS

Obs. I. — *M. Fel...*, 56 ans. — Douleurs lombaires gauches. Rein perceptible. Hématurie.

Le malade vient de l'hôpital de la Pitié pour douleurs dans la région *lombaire gauche* continuelles, diurnes et nocturnes depuis le 13 juillet 1926; parfois supportables, parfois exagérées en paroxysmes intolérables.

Au moment de la crise les phénomènes douloureux commencent à une distance de deux travers de doigt en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure droite où ils ne durent que quelques minutes; de là ils se propagent dans la région lombaire droite où ils sont également fugaces, puis dans la région lombaire gauche où ils restent localisés et persistants à tel point que même dans l'intervalle des heures particulièrement pénibles le malade ressent une douleur spontanée, sourde, vague, parfois une simple gêne qui s'accroît à la pression du doigt.

Depuis juillet 1926 pollakiurie nocturne (3 à 4 fois); pas de brûlures à la miction.

On relève en 1925 déjà une douleur le long du trajet de l'uretère droit, continue, plus ou moins violente qui disparaît trois ou quatre jours après, lors de l'apparition d'une hématurie. Peu abondante, quelques gouttes terminales, s'accompagnant de sensation de corps étranger dans le canal. Un méde-

cin consulté aurait cru à l'existence d'un calcul. Cette hématurie a été unique.

A noter que ce malade a présenté comme premiers symptômes des troubles digestifs et c'est pourquoi il a consulté à la Pitié.

Dès janvier 1926 : pesanteur après les repas, souvent sensation de barre épigastrique. Digestions pénibles aboutissant souvent à des vomissements une heure après les repas. Pituïtes matinales. Alternative de diarrhée et de constipation.

Actuellement : mêmes symptômes digestifs avec anorexie marquée, mais non élective.

Douleurs persistantes de la région lombaire gauche.

Pollakiurie nocturne (4 à 5 fois).

A l'examen :

Urines : Quantité par 24 heures : 1 litre environ.

— Troubles.

Reins : à gauche, pas de rein perceptible ;

— à droite, pôle inférieur du rein est perceptible et douloureux à la palpation. Mais on ne peut affirmer que l'on a affaire à un gros rein.

Toucher rectal :

Prostate : de volume moyen, consistance normale, hémorroïdes.

Appareil épидидymo-testiculaire : normal.

B. W. = —

$$Az = 0,56 \quad K = 0,162$$

Dans les antécédents on relève : un abcès du foie opéré en 1899 (le malade ayant été aux colonies).

Cystoscopie. — Vessie saine à petites colonnes. Pas d'éjaculations sanglantes visibles.

Pyélographie. — Remplissage incomplet du bassinnet, bien que l'extrémité de la sonde se trouve dans la cavité.

Le calice inférieur seul persiste et se remplit inégalement. Il existe une solution de continuité presque complète entre le calice et le bassinnet. Les contours de l'image sont flous (planche I, fig. 5, page 36).

Le liquide a refoulé le long de la sonde.

Pièce d'autopsie : Appareil urinaire enlevé en bloc : Le rein droit est de dimensions sensiblement normales très congestionné. A la coupe toutes ses cavités sont dilatées ; à l'exception de l'extrémité du calice supérieur et du calice inférieur toutes sont remplies d'une masse de petites végétations qui remplissent le bassinnet, mais ne se propagent pas dans l'uretère mince, normal (fig. 1).

Le rein gauche est énorme et constitue avec la surrénale une grosse masse bosselée du volume du poing qui, à la coupe, ne montre presque plus de tissu rénal ni surrénal. Le tissu rénal est brun foncé uniforme. L'architecture rénale est totalement modifiée et on ne retrouve ni bassinnet ni calices. L'uretère, tout petit, paraît presque oblitéré à son origine.

Examen microscopique.

1° Rein droit : Papillome néoplasique développé en surface sur le bassinnet n'envahissant pas le parenchyme rénal. Rein scléreux avec dilatations tubulaires pleines de matière hyaline ; sclérose des artères rénales.

2° Rein gauche et surrénale : envahis tous deux par du néoplasme pavimenteux à kératinisation irrégulière et incomplète. La surrénale est en *hyperépiphrie*, le rein est peu altéré. Dans la surrénale le néoplasme forme des amas qui paraissent tout à fait indépendants de ceux du rein : ceux-ci envahissent

nettement le tissu adipeux et conjonctif périrénal en détruisant la capsule rénale.

OBS. II. — *M^{me} Hout...*, 60 ans. **Hématurie seul symptôme.**

Malade examinée en décembre 1924 parce que l'on suspecte un néoplasme rénal.

Elle a eu des hématuries ayant débuté le 16 août 1924. Ces hématuries étaient totales, irrégulières, spontanées, capricieuses.

Depuis deux mois elle ne saigne plus.

Elle n'a pas maigri.

A l'examen :

Pas de reins perceptibles.

Urines claires.

Vessie saine.

11 décembre 1924.

Pyéloscopie droite. — Image normale du bassin et des calices. Le liquide injecté (5 centimètres cubes) provoque une douleur. Vidage normal 4'30.

6 décembre 1924.

Pyéloscopie gauche. — Amputation des 3 calices, bassin déformé. Noter les deux petites cornes qui doivent être des prolongements correspondant au calice inférieur (fig. 4).

Injection non douloureuse de 5 centimètres cubes.

Vidage normal en 3'30.

Malade non opérée.

OBS. III. — *M. Deh...*, *Amédé*, 70 ans. **Hématurie seul symptôme.**

Début le 13 octobre 1925 : hématurie spontanée au moment de se coucher, indolore, de sang rouge noirâtre avec caillots arrondis. Dans la nuit sensation de brûlure violente dans la

région lombaire droite. Tout rentre dans l'ordre au 4^e jour.

2^e hématurie début novembre avec les mêmes caractères mais avec caillots allongés. Durée : trois jours.

3^e hématurie en décembre, puis en janvier 1926.

En mars hématurie plus abondante ayant duré plus d'une semaine.

Enfin le 6 avril débute la dernière qui dure jusqu'au jour de l'examen où elle a cessé (30 avril).

Examen :

Urines claires.

Mictions normales; pas de pollakiurie.

Léger varicocèle plus marqué à droite qu'à gauche.

Rien au niveau de la prostate ni de l'appareil génital.

Reins non perceptibles. — Un point douloureux sous-costal postérieur à la palpation du rein droit.

Pas d'amaigrissement (d'après le malade).

Anoréxie marquée (pour la viande surtout) datant depuis un an.

Rien dans les antécédents.

Cystoscopie. — Vessie normale.

Radiographie. — Pas de gros rein.

Pyéloscopie droite. — Rein haut placé. La sonde n'est pas montée jusque dans le bassinnet, mais le liquide monte bien.

Amputation des trois calices. Bassinet informe (fig. 5).

Le malade âgé de 70 ans et de constitution faible a refusé l'opération

OBS. IV. — *M. Alex. Marc...*, 56 ans. **Hématurie et Tumeur.**

Entre à l'hôpital pour hématurie totale. Début il y a deux

ans; brusquement les urines sont teintées de sang : les premières gouttes d'urine sont rosées ; le sang est presque pur à la fin de la miction. Elimination de quelques caillots petits, allongés, cylindriques, de couleur rouge noirâtre, long de 3 à 4 centimètres.

Depuis des hématuries reparaissent à intervalles de trois à quatre mois avec intermittence.

Pas de pollakiurie.

Urines claires en dehors des hématuries.

Pas d'antécédents urinaires.

Pas d'amaigrissement.

A l'examen on constate :

Urines normales.

Rien du côté de la prostate, des vésicules séminales, ni au niveau des testicules et épидидymes.

Rein gauche augmenté de volume, dur, mobile.

Radioscopie. — Présence d'une tache suspecte au niveau de la partie inférieure de l'uretère.

Cystoscopie. — Vessie saine à colonnes.

Pyéloscopie gauche. — La sonde n'est pas poussée jusque dans le bassin, mais le liquide monte bien.

L'ombre vue à la radio ne se trouve pas sur le trajet de la sonde opaque.

Bassin déformé. Uretère étiré, refoulé en dedans (Planche II, fig. 2, page 62).

Pyélographie gauche. — Mêmes renseignements.

Diagnostic pyélographique. — Tumeur volumineuse du rein ayant surtout envahi le pôle inférieur.

Anatomie pathologique. — Tumeur du volume des 2 poings développée aux dépens de la partie inférieure et postérieure

du rein, formant une masse bosselée adhérente qui remplit le bassin extra-rénal dilaté. A la coupe la moitié supérieure du rein est normale; la partie inférieure est constituée par une masse jaune et sanglante. Le calice supérieur est un peu dilaté, le moyen et inférieur encadrant les bords supérieur et interne de la tumeur. Le bassin est comblé par un bourgeon néoplasique (fig. 6).

Examen histologique. — La coupe est formée de deux parties : l'une montre les éléments normaux du rein un peu scléreux, un peu infecté, mais en somme peu altéré; l'autre montre la tumeur séparée de la périphérie par une coque fibreuse lamelleuse dans laquelle on retrouve de place en place des éléments rénaux. La tumeur montre elle-même quelques gros tractus.

OBS. V. — *M^{me} Catr...*, 55 ans. **Hématurie et tumeur** (pôle inférieur du rein perceptible).

Entre à l'hôpital le 9 décembre 1925 à la suite d'une hématurie.

Début en février 1925 par une hématurie brusque, spontanée, assez abondante, ayant duré quelques heures, non douloureuse.

En août 1925 deuxième hématurie.

Enfin la dernière date de novembre.

Etat actuel. — Les 3 hématuries sont les seuls signes fonctionnels. Pas de douleurs lombaires. Pas de troubles de la miction. Urines claires.

Le rein gauche n'est pas perceptible.

Le rein droit est légèrement augmenté de volume, dur, un peu irrégulier, mobile, non douloureux.

Cystoscopie. — Vessie saine, éjaculation de sang par l'orifice urétéral droit.

Pyéloscopie droite. — L'injection refoule dans la vessie quand le bassin est plein. Injection non douloureuse.

Amputation partielle du calice inférieur, collet flou (fig. 7).
Vidage très rapide

Diagnostic pyélographique. — Néoplasme probable du pôle inférieur, confirmé à l'opération.

Examen histo-bactériologique des urines séparées montre quelques coli-bacilles et polynucléaires dans l'échantillon du rein droit.

$$\text{Az} = 0,91$$

$$\text{K} = 0,113$$

Anatomie pathologique. — Rein de volume à peine supérieur à la normale mais dont la moitié inférieure, surtout en avant, est hypertrophiée en masse et de coloration blanche. Périnéphrite adipeuse marquée.

Sur la coupe : aspect normal des voies excrétrices, mais dans la plus grande partie de la moitié inférieure du rein le parenchyme est remplacé par une masse blanche, dure, lardacée, ne laissant que de très petites zones de parenchyme rénal. Rétrécissement peu marqué du calice inférieur mais reproduisant les contours de la radio (fig. 8).

Examen histologique. I. — La partie néoplasique n'est pas nettement limitée. Elle est constituée par des cellules ou des cordons cellulaires plein ou des tubes plongés dans du tissu conjonctif. En certains points le tissu conjonctif est épais, fibreux, contenant des nodules lymphocytaires. C'est ce tissu conjonctif très épais qui borde un des calices à épithélium normal. Endartérite oblitérante, très marquée.

II. — La coupe porte sur deux pyramides indemnes et une colonne de Bertin néoplasique. Le néoplasme est constitué par des boyaux cellulaires pleins ou creux dont on suit les relations avec des tubes normaux plongés dans un tissu conjonctif qui semble œdémato-fibreux. Même considérable endartérite oblitérante.

III. — Gros noyau néoplasique avec beaucoup de tissu conjonctif : très peu de parenchyme rénal.

Epithélioma du rein.

OBS. VI. — M. V. C..., 37 ans. **Hématurie et tumeur.**

Entre à l'hôpital le 3 janvier 1926 pour hématurie totale, indolore.

La 1^{re} hématurie remonte au 12 septembre 1925. Sans aucun prodrome, urines colorées en rouge noirâtre s'éclaircissant les jours suivants et redevenant normales au bout de cinq jours.

La 2^e et dernière hématurie débute le 24 décembre et dure jusqu'au jour de l'examen (9 janvier 1926).

A l'examen. — Urines sanguinolentes, hématurie totale avec élimination de caillots allongés.

Pas de troubles de la miction; légère pollakiurie nocturne (1 fois) que le malade a toujours présentée.

Reins. — Dans le flanc droit on sent une masse volumineuse, lisse, mobile, mais très dure, avec contact lombaire.

Rien à gauche.

Prostate Vésicules séminales. Epididyme et testicules normaux.

On relève dans les antécédents du malade une pleurésie sèche à gauche en 1911.

Cystoscopie. — Vessie saine.

Pyéloscopie droite. — Amputation du calice inférieur, flou, du contour du bord inférieur du bassin.

Pyélographie droite. — Mêmes observations mais en plus ombre aberrante correspondant au calice inférieur (Planche I, fig. 3, page 36).

Diagnostic pyélographique. — Tumeur du pôle inférieur.

Anatomie pathologique. — Rein dont le pôle supérieur est seul à peu près normal, les 2/3 inférieurs étant remplacés par une grosse masse dure, ronde, blanche, avec beaucoup de périnéphrite graisseuse postérieure et de péripyélite. Petit uretère mince et souple. Pas d'envahissement veineux apparent. Sur une coupe très proche de la face antérieure, le cancer, sans limites marquées, occupe un peu plus de la moitié inférieure. Le calice supérieur est normal, un peu dilaté en haut. Le bassin est rempli par un gros bourgeon néoplasique sortant du calice moyen. L'inférieur, presque entièrement comblé par des productions néoplasiques, présente une extrémité inférieure externe et dilatée dans laquelle fait saillie l'extrémité inférieure des bourgeons qui remplissent sa partie rétrécie (fig. 9).

Obs. VII. — M. Ch..., 48 ans. **Hématurie.**

Depuis février 1924 il a constaté que ses urines étaient foncées, quelquefois brunâtres, sans aucune douleur. La palpation fait percevoir difficilement le pôle inférieur d'un rein gauche; prostate normale.

Urines : Grande quantité d'hématies, peu de globules blancs, pas de microbes à l'examen direct.

Jamais de caillots.

Cystoscopie : Vessie saine, éjaculation sanglante à gauche. La sonde gauche donne une urine fortement colorée en brun.

Radiographie négative : Pas de calcul ; reins non augmentés de volume.

Pyélographie gauche : Image lacunaire du bassinnet régulièrement ronde, de la grandeur d'une bille, une dilatation du calice inférieur, une image lacunaire et une dilatation du calice moyen ; seuls les bords supérieur et inférieur du calice sont nettement marqués (fig. 10).

Une seconde pyélo faite quinze jours après a montré une image identique sauf que l'image lacunaire centrale a à peu près doublée de volume.

Diagnostic en suspens : Calcul, caillot ?

Pièce opératoire (fig. 11) : Le rein montre au niveau de son bord convexe une tuméfaction arrondie de la grosseur d'une bille. A la coupe on note un nodule de la grosseur d'une bille à jouer reliée par un pédicule à une masse brune foncée. Le pédicule en traversant le calice moyen a déterminé l'image lacunaire de ce calice (Obs. François, d'Anvers (21).

OBS. VIII. — M. Seb..., 63 ans. **Hématurie** accompagnée de crises de coliques néphrétiques.

Malade ayant eu il y a deux ans des crises de coliques néphrétiques gauches avec urines sanglantes (?) noires, marc de café. Trois crises en l'espace de deux ans.

En septembre dernier (1925), survient sans cause une hématurie abondante de sang rouge, liquide, sans présence de caillots, ayant duré deux jours

A l'examen :

Pas de rein perceptible ni à droite, ni à gauche.

Pas de douleurs lombaires depuis plus d'un an.

Prostate et organes génitaux sains.

Pas de varicocèle.

Cystoscopie : Rien, sauf vessie très contractile et sensible.

Cathétérisme gauche : arrêt à 13 centimètres.

Pyéloscopie : Le liquide monte bien et on obtient une image de néoplasme : Bassinet à peu près normal. Calice inférieur normal ; le moyen est flou.

Calice supérieur avec calice secondaire étiré comme pour englober la tumeur.

Ecartement entre calices supérieur et moyen avec rigidité segmentaire de la paroi externe du calice supérieur et supéro-externe du bassinet (Planche I, fig. 1, page 36).

Impression générale de tumeur rentrant dans l'ombre.

On a injecté 30 centimètres cubes, mais il y a eu du reflux dans la vessie.

Diagnostic pyélographique : Cancer de la partie moyenne du rein.

Anatomie pathologique : Grand rein dont la partie moyenne est au niveau du bord externe remplacée par une grosse tumeur bourgeonnante, violacée. A la coupe : tumeur type d'hypernéphromebien limitée du côté du parenchyme, poussant des bourgeons dans les calices, en partie dans le calice supérieur et envahissant la veine. Un bourgeon néoplasique affleure presque la ligne de section de la veine.

OBS. IX. — *M^{me} Sch...*, 44 ans. **Hématurie seul symptôme.**

Autrefois vue pour petit calcul (petite opacité au niveau de la III^e lombaire), a présenté le 5 septembre 1916 une hématurie totale, droite.

8 décembre 1919 vient à Necker pour une nouvelle hématurie, puis au mois de mai 1924 où l'on constate :

Cystoscopie : Pas de tumeur vésicale.

Pyéloscopie gauche (fig. 12). Impression générale de tumeur rentrant dans l'ombre : image lacunaire marginale.

Les déformations portent sur tous les calices : le supérieur et le moyen verticaux et minces; l'inférieur anormalement étiré et horizontal. Aucun des trois calices n'a conservé la direction normale. Ecartement exagéré entre les calices moyen et inférieur.

Opérée le 4 juin : Tumeur du rein.

Sortie le 5 juillet.

Obs. X. — M. V. ., 43 ans. **Hématurie, rein perceptible.**
Douleurs rénales droites.

Entre le 7 avril 1925 pour douleurs dans la région lombaire droite.

A eu plusieurs hématuries spontanées, totales, dont la plus ancienne remonte à 7 mois.

Au palper le rein droit est perceptible et douloureux, mais de consistance normale, rein ptosé.

Examen cystoscopique : Vessie saine quelques colonnes.

Examen histo-bactériologique des urines du rein droit :

Nombreuses cellules épithéliales.

Quelques polynucléaires.

Pas de B. K.

Très rares colibacilles.

9 avril 1925. *Pyéloscopie droite* : Image lacunaire marginale empiétant sur le calice supérieur et le bassinet (fig. 13).

Le calice inférieur seul semble normal.

On note que la partie correspondant à l'image lacunaire se vide mal, tandis que le calice inférieur se vide normalement.

Pyélographie sur pièce (fig. 14) : même image, mais on distingue en plus un flou de l'extrémité du calice supérieur, qui n'a pu être vu à l'examen précédent.

Pièce opératoire : Gros rein à larges bosselures enlevé sans capsule et avec des fragments de surrénales. Gros bassinet extrarénal sans péri-pyéélite auquel fait suite un petit uretère.

Sur le rein ouvert : bassinet dont les deux tiers supérieurs sont remplis par une tumeur frangée qui ne laisse subsister qu'une mince coque rénale. Le calice inférieur, très dilaté est entouré d'un parenchyme de 2 centimètres d'épaisseur bien qu'un peu étalé. Papillome probable du bassinet.

Il s'agit en effet d'un papillome du bassinet développé sur un rein en voie d'atrophie scléreuse. La structure du papillome est bénigne dans son ensemble et une couche fibreuse le sépare du parenchyme, mais en un point limité on voit quelques groupes cellulaires en boyaux, infiltrés entre les lames fibreuses, démontrant ainsi le caractère bénin de la tumeur.

OBS. XI. — M. G..., 56 ans. **Hématuries. Tumeur rénale gauche.**

Il y a un an et demi première hématurie totale, indolore, ayant duré trois jours.

Pendant un an le malade ne présente plus de sang dans ses urines lorsqu'il est repris d'hématurie avec douleurs rénales gauches en mars 1926.

Vu à la radiographie il ne présente aucun calcul. Pas de rein augmenté de volume.

Il vient nous consulter le 27 août 1926 présentant une troisième hématurie qui cesse le lendemain.

A l'examen on note :

Urines louches.

Mais surtout une augmentation de volume du rein gauche.

A la pyélographie pratiquée le 2 septembre on constate :

Rein très abaissé. Sinuosités très marquées de l'extrémité supérieure de l'uretère. Bassinet très petit.

Le calice supérieur aminci et flou en partie est refoulé vers la ligne médiane. Les deux calices supérieur et inférieur sont très écartés l'un de l'autre : énorme image lacunaire marginale empiétant sur le calice supérieur, le bassin et le bord supérieur du calice inférieur (fig. 15).

Tumeur probable des 2/3 supérieurs du rein.

Malade non opéré (Observation inédite de R. François).

OBS. XIII. — *M. Baj...*, 48 ans. **Hématurie seul symptôme.**

La première hématurie remonte au 9 octobre 1926. Hématurie totale, abondante, de sang rouge liquide, survenue brusquement le matin vers 10 heures, spontanément, sans douleurs. Durée deux à trois jours. Vers la fin de cette première crise le malade est pris de rétention d'urine causée par des caillots sanguins et doit entrer à l'hôpital. Sondage. Aspiration des caillots.

Examiné à la cystoscopie dans une période d'accalmie on ne trouve ni tumeur vésicale, ni éjaculation urétérale sanglante.

Le 23 décembre, *M. Baj...* revient à l'hôpital pour les mêmes raisons que précédemment : hématurie et rétention d'urine passagère due à des caillots allongés en rubans obstruant l'urètre.

Entre le 9 octobre et le 23 décembre les urines sont toujours restées claires.

A l'examen :

Urètre normal.

Urines claires.

Prostate normale.

Reins non perceptibles.

Pollakiurie nocturne depuis quinze ans (2 à 3 fois la nuit).

Pas de varicocèle.

Amaigrissement de 4 kilos depuis octobre dernier.

Cystoscopie. — Vessie saine.

Examen fonctionnel :

R. D.	R. G.
Nombreuses cellules.	Nombreuses cellules.
Polynucléaires.	Pas de pus.
Très nombreux colibacilles.	Pas de microbes.
R. D.	R. G.
Concentration de l'urée	
au litre. 7,68	 16,13
En 1/2 heure. 0,023	 0,45
Az = 0,40	
K = 0,138	

Pyélographie droite. — Calice supérieur repoussé vers le haut et en dedans, à bord externe flou (Planche I, fig. 4, page 36).

Vaste image lacunaire marginale entre calices moyen et supérieur.

Calices inférieur et moyen normaux.

Bassinets normaux.

Diagnostic pyélographique. — Tumeur localisée entre calices moyen et supérieur.

Pièce opératoire. — Rein de dimensions normales auquel est annexée une tumeur deux fois grosse comme lui dans la région

supéro-externe et postérieure ; tumeur qui englobe beaucoup de graisse envahie par le néoplasme ou simplement tassée à son pourtour.

Sur la coupe, dans le plan du calice supérieur, la tumeur forme une masse ronde limitée, écartant les calices supérieur et moyen qui l'encadrent de leurs extrémités dilatées ; le reste du rein paraît intact (fig. 17).

La tumeur en ce point est grossièrement lobée, formée de parties jaunâtres ou sanglantes ou d'un blanc nacré : allure d'hypernéphrome. Sur d'autres coupes le néoplasme se montre plus uniformément blanc.

Obs. XIV — M^{me} P... Hématurie. Gros rein.

A uriné du sang le 15 septembre 1924 pendant deux jours. Hématurie abondante avec caillots qui disparaît rapidement.

Elle n'a jamais accusé de douleurs lombaires ; a eu vaguement mal aux reins il y a dix ans, mais d'une façon passagère.

Bien portante par ailleurs, M^{me} P... n'a jamais maigri.

A la palpation : gros rein gauche de consistance dure. Masse arrondie, régulière, débordant les fausses côtes de trois travers de doigt.

Examen fonctionnel : déficience marquée du rein gauche.

Pyéloscopie gauche. — Injection du bassinet en deux îlots. Rotation du bassinet dans sa totalité (fig. 18).

On note que l'îlot supérieur correspondant au calice supérieur présente à son bord inférieur une petite languette floue

Urètre anormalement médian.

La palpation de la tumeur mobilise l'ombre pyélique et permet de localiser le néoplasme.

Injection de 20 centimètres cubes. Contraction en masse du bassinot toutes les sept secondes. Vidage en six minutes et demie.

OBS. XV (de M. Violet). — **Gros rein.**

M^{me} F..., 55 ans, vient consulter le 16 janvier 1926 pour une grosseur abdominale qu'elle porte depuis de longs mois et dont le volume s'est particulièrement accru depuis quelques semaines.

Il y a quatre ans, la malade commence à souffrir de la région lombaire droite. Un médecin, consulté alors, porte le diagnostic de rein flottant et prescrit le port d'une ceinture. A cette même époque, la malade se plaint de légers embarras gastriques, accompagnés de quelques vomissements bilieux.

Jusqu'en novembre dernier, à part quelques douleurs de temps en temps, la malade ne s'inquiète pas de son rein droit qu'elle voit cependant augmenter de volume. Pourtant, depuis deux mois, le volume de la masse s'est accru dans de telles proportions que, sans qu'elle gêne beaucoup l'intéressée, elle commence à l'inquiéter, elle et son entourage.

L'appétit est bon. Les forces sont un peu diminuées. Il y a un amaigrissement notable. L'état général est cependant assez satisfaisant, et la malade prend les devants en déclarant qu'à aucun prix elle ne veut subir une opération et qu'elle préfère dans ce cas, garder son rein qui ne la gêne pas tellement.

A noter qu'il n'y a jamais eu aucun trouble urinaire : ni hématurie, ni dysurie, ni pollakiurie, ni polyurie passagère, ni pyurie : urines parfaitement claires.

Comme on le voit, en réalité, les symptômes subjectifs, sont tout à fait minimes.

Il n'en est pas demême objectivement :

A la simple inspection, l'abdomen est déformé, volumineux, saillant du côté droit, bosselé également du côté gauche.

A la palpation, on délimite facilement une tuméfaction volumineuse, située au-dessous des fausses côtes et descendant très bas : elle remplit l'hypochondre et la fosse iliaque droite, atteint la région hypogastrique, et déborde la ligne médiane vers la gauche. Cette masse donne nettement le contact lombaire droit, quand on la refoule de ce côté, mais elle le perd aussi facilement, si on la repousse sur la gauche : elle est d'une extrême mobilité et on la renvoie du flanc gauche au flanc droit, sans difficulté. Dans ses déplacements, elle semble entraîner quelques anses intestinales, qui gargouillent sur son flanc gauche.

La masse est nettement séparée du foie par un sillon facilement perçu ; elle est de même totalement indépendante de l'utérus et de ses annexes.

En présence de ces signes, devant l'état général relativement bien conservé, la mobilité extrême de la masse résistante, nous pensons à une volumineuse hydronéphrose et c'est à ce diagnostic que s'arrêtèrent immédiatement quelques confrères auxquels nous eûmes par la suite l'occasion de montrer la malade.

Un cathétérisme des uretères est pratiqué le 18 janvier 1926.

La cystoscopie ne révèle aucune lésion vésicale appréciable. Les orifices urétéraux sont normaux. Une sonde n° 14 est facilement montée à gauche, à 18 centimètres, puis elle est arrêtée et ne peut aller plus loin. A droite, on ne peut introduire qu'une sonde n° 11, laquelle est arrêtée très vite à 12 centimètres.

Les urines recueillies sont claires des deux côtés. L'examen histobactériologique ne révèle rien d'anormal à gauche. A droite, il montre une desquamation intense de l'épithélium rénal, quelques cylindres granuleux, quelques hématies crénelées.

L'examen chimique donne les concentrations suivantes :

Du côté gauche, urée, 7,25 ; chlorures, 14.

Du côté droit, urée, 5,50 ; chlorures, 13,75.

Donc légère diminution du côté droit, mais peu considérable.

Par contre l'épreuve de la Phenol-sulfone-phtaléine, à laquelle, avec notre maître Marion, nous attachons la plus grande importance, et sur laquelle nous reviendrons un autre jour, cette épreuve met en évidence la défection du rein droit ; elle donne :

Elimination en 60 minutes : du côté droit, 15 % ; du côté gauche, 35 %.

Or, on sait qu'un rein normal élimine 25 % de Phenol-sulfone phtaléine en 60 minutes.

Nous en concluons donc que l'élimination est à gauche, fortement augmentée, à droite considérablement diminuée.

Ajoutons que la mesure de la capacité du bassinet ne nous donne pas de renseignements précis du côté droit. L'injection d'eau stérile provoquait une légère douleur sous un volume de 25 centimètres cubes, puis l'injection étant poussée davantage, la sensation douloureuse disparaissait, mais le liquide reflua le long de la sonde urétérale et par la sonde vésicale.

Ces différents symptômes et examens ne nous permettaient pas de conclure à un diagnostic précis, et nous hésitions entre deux diagnostics : hydronéphrose et néoplasme.

Une pyélographie fut alors pratiquée, en collaboration avec le Dr Bruneau-Biles et celle-ci nous permit des constatations très précises et très intéressantes :

Du côté gauche : rein normal. Bassinet en bonne position et non dilaté.

Du côté droit : bassinet légèrement dilaté, mais dont le volume ne correspondait nullement à la tumeur abdominale, ce qui

écartait le diagnostic d'hydronéphrose, le bassinet étant nettement dessiné et les calices bien visibles. Par ailleurs, la pyélographie nous permettait de situer exactement la position du rein, l'orientation du bassinet et la place du pédicule; elle nous montrait enfin l'uretère sinueux, faisant le tour de la tumeur qui formait sur le film une large tache opaque masquant la colonne lombaire, le sacrum et l'os iliaque droit (fig. 19).

La pyélographie nous permet donc de conclure au diagnostic de tumeur rénale d'origine néoplasique.

L'examen de la pièce, immédiatement ouverte, a confirmé l'existence d'un volumineux néoplasme du rein droit développé aux dépens de son tiers inférieur, les deux tiers supérieurs étant encore entièrement sains.

Il s'agit d'un épithélioma papillaire du rein à cellules claires.

Obs. XVI. — *M. Deb...*, 61 ans. **Hématurie.**

En juillet 1925, première hématurie survenue brusquement dans la journée sans douleurs; sang liquide et petits caillots. Durée: un jour et demi.

Le lendemain matin violentes douleurs dans la région rénale droite qui n'ont pu être calmées que par une piqûre de morphine.

En octobre 1925 deuxième hématurie avec caillots allongés de sang noir, jamais d'hématurie totale franche. De nouveau crise de colique néphrétique accompagnant l'évacuation des caillots. Durée de l'hématurie un à deux jours.

La dernière hématurie date de décembre 1925 et, comme les précédentes, est accompagnée de colique néphrétique.

C'est à la suite de ce dernier accident qu'il entre à l'hôpital.

Examen: Urines claires. Mictions normales quoique légère pollakiurie nocturne depuis dix-huit mois (1 à 2 fois).

Reins non perceptibles. Le malade se plaint d'une légère pesanteur au niveau de son rein droit. On ne réveille pas de douleurs à la palpation.

On ne note rien d'anormal du côté de la prostate, ni de l'appareil génital.

Le malade dit avoir maigri de 15 kilogrammes environ depuis six mois.

Cystoscopie: Vessie saine.

Pyéloscopie droite: Flou et irrégularité des contours du calice inférieur (Planche I, fig. 2, page 36).

Diagnostic pyélographique: Tumeur du pôle inférieur.

$$\text{Az} = 0,47.$$

$$\text{K} = 0,110$$

Anatomie pathologique.

Toute l'atmosphère graisseuse a été enlevée. Rein peu augmenté de volume, une artère anormale du pôle supérieur, une bosselure plurilobée peu considérable de la partie antérieure moyenne. Sur la coupe un nodule néoplasique de la partie moyenne, jaune, envoie un énorme prolongement dans le bassin et le calice inférieur (fig. 20).

Opéré le 28 décembre 1925 il meurt trois jours après d'une péritonite.

Examen histologique du rein néoplasique.

La tumeur sur ses bords refoule le rein qui se sclérose, mais qui par ailleurs est normal. La tumeur elle-même est ce qu'on est convenu d'appeler hypernéphrome avec, sur les bords, des cellules claires dont en certains points il ne reste même que les contours.

Plus loin les cellules sont plus foncées, toujours de forme irrégulière et la tumeur, vaguement et très irrégulièrement cloisonnée, n'a pas de structure définie. Hypernéphrome.

OBS. XVII. — *M. Der...*, 39 ans. **Douleurs. Gros rein. Hématurie.**

Le malade entre le 3 janvier 1927 à l'hôpital pour douleurs lombaires droites à irradiations d'abord descendante le long de l'uretère vers la région inguinale et le triangle de Scarpa, douleurs violentes, sensation de déchirement, de broiement ; puis irradiation ascendante : région hépatique, bord droit du sternum, épaule, bras à type névralgie brachiale.

En mars 1926 pour la première fois le malade fut pris de douleurs à point de départ dans l'angle costo-vertébral droit à irradiation vers la fosse iliaque, douleurs accompagnées d'hématurie totale, de sang rouge sans caillots, qui fut unique et ne s'est jamais reproduite.

C'est à partir de ce moment que le malade continue à souffrir. Les douleurs au début apparaissaient dès le matin plus ou moins violentes pour cesser la nuit.

Ce n'est que depuis août 1926 que les douleurs sont continues. Examiné en septembre 1926 le malade fut hospitalisé : les examens de sang et liquide céphalo-rachidien au point de vue Wassermann furent négatifs.

Sorti de l'hôpital huit jours après, continuant à souffrir il fut envoyé à l'hôpital Necker.

Examen :

Urines claires.

Légère pollakiurie nocturne (2 fois) depuis mars 1926.

Pas de brûlure à la miction.

La palpation du **rein droit** est très douloureuse et permet de sentir une masse ne présentant pas de contact lombaire, ni de ballottement rénal.

A gauche : pas de rein palpable.

Prostate : normale.

Pas de varicocèle.

État général.

Le malade dit avoir maigri de 18 kilogs depuis avril 1926. Depuis fin décembre anorexie marquée.

Foie débordant d'un travers de doigt le rebord costal. A la palpation : point douloureux cystique, et au niveau du 2^e espace intercostal droit à sa partie interne où le malade paraît plus particulièrement souffrir.

Rate : percutable et douloureuse.

Poumons : Sonorité normale.

En avant : à droite dans la région sous-claviculaire : pluie de râles fins perçus aux deux temps de la respiration.

En arrière : quelques sibilances aux bases.

Cœur : normal.

Réflexes : pupillaires et tendineux normaux.

Antécédents :

Pleurésie sèche à droite en 1906.

Crachats hémoptoïques, en avril 1926, collant légèrement au crachoir, à type gelée de groseille. L'analyse n'a pas montré de B. K.

Cystoscopie. — Vessie normale.

Pyéloscopie et pyélographie.

Calice supérieur normal. Petit calice moyen.

L'inférieur est flou : aspect de morceau de sucre qui fond (fig. 21).

Diagnostic pyélographique. — Cancer du pôle inférieur probable.

Az — 0,50

K — 0,133

Lombotomie droite. — Gros cancer inopérable à cause de ses adhérences.

Le malade meurt vingt-cinq jours après l'opération.

Pièce d'autopsie :

Enorme rein droit totalement néoplasique avec périnéphrite considérable ; envahissement de la veine cave dans toute la région juxta-rénale. Enormes ganglions latéro aortiques.

Le rein gauche est grand et présente un peu au-dessous de la partie moyenne une tache blanchâtre qui devra être examinée.

OBS. XVIII. — M. Pau..., 45 ans. Gros rein seul symptôme.

Vient le 20 avril 1926, pour gros rein droit trouvé par hasard au cours d'une grippe.

On ne note qu'une seule hématurie totale il y a six ans, indolore et spontanée.

Jamais de douleurs lombaires.

Il y a quatre mois forte grippe ; depuis, constipation opiniâtre et amaigrissement de 10 livres.

Examen :

Gros rein droit.

Urines claires.

Pas de varicocèle.

Cystoscopie. — Vessie saine.

Pyéloscopie droite — Petit bassinot se vidant rapidement par contractions bien visibles. Calice inférieur suspect.

Pyélographie. — Calice inférieur déformé à contours flous se laissant peu injecter par le liquide opaque.

Pyélographie en série (Planche III, page 68).

Pièce (fig. 41). — Très grand rein avec deux artères anormales du pôle supérieur et une tumeur du volume du poing remplaçant le pôle inférieur recouverte de graisse adhérente et sanglante.

A la coupe : tumeur grossièrement cloisonnée avec des parties jaunes, d'autres lardacées, d'autres sanglantes ; nettement limitée du côté du parenchyme rénal. La tumeur fait saillie dans le calice inférieur qu'elle distend sous forme de bourgeons plats non ulcérés qui comblent la cavité. Le reste du rein est normal, sauf la présence à la partie supérieure d'une petite masse sanglante du volume d'un noyau de cerise (néo).

Coupe histologique :

1° La tumeur a la structure de l'hypernéphrome, très peu de cloisons fibreuses de tailles irrégulières, vaisseaux à parois fibreuses, quelques hémorragies dans les cloisons ou des dépôts très abondants de pigments. Limitation nette à peu près partout, mais quelques zones d'accroissement intéressantes à étudier. Deux zones différentes : l'une formée uniquement de cellules, l'autre où ces cellules ébauchent ou forment des cavités glandulaires dont un grand nombre sont pleines de vaisseaux.

2° Noyau secondaire : très hémorragique, reproduisant les aspects de la tumeur primitive.

3° Même noyau avec, au centre, des éléments fibreux, des vaisseaux et aussi des zones nécrosées. Au bord de l'une d'elle une cellule géante.

OBS. XIX. — Hématurie localisée au rein gauche.

M. N., d'Athènes, est pris d'hématuries en janvier. Il est vu

par plusieurs médecins et urologues d'Athènes et l'on pense qu'il pourrait s'agir de tuberculose en raison d'une pyurie nette. Cinq inoculations sont faites sans résultat. Depuis le mois de janvier le malade a eu une série d'hématuries.

Je le vois au commencement de juin et, après la division d'urine, je reste assez perplexe, car en dehors d'une légère diminution de valeur du rein gauche qui saigne on ne trouve qu'une pyurie sans microbes. Le diagnostic de tuberculose est probable; cependant les hématuries sont vraiment plus abondantes qu'on ne les trouve dans la tuberculose rénale. Je pratique une pyélographie avec l'aide de M. Ledoux-Lebard, pensant qu'elle pourra donner des précisions. Cette pyélographie, la voici; elle ne montre rien de concluant (fig. 31).

Je conseille alors l'intervention pensant qu'il ne pouvait s'agir que de néoplasme ou de tuberculose et que dans les deux cas l'opération était indiquée.

Le malade très craintif recule devant l'intervention et va consulter M. Legueu qui déclare, après examen des pièces du dossier : division d'urine, pyélographie, qu'en réalité rien ne presse.

Mais le malade est repris d'une hématurie, il va voir Abrami qui le décide à l'opération.

Je l'opère le 24 juin à la maison de santé et voici la pièce. Il s'agit d'une tumeur végétante de la partie supérieure du bassin. Avant qu'elle ne fut réduite par le formol elle avait le volume d'une petite pêche. L'examen histologique a démontré qu'il s'agissait d'un papillome (fig. 32). (Obs. de M. Marion (27).

OBS. XX. — M. M..., 53 ans. **Hématurie totale seul symptôme.**

Première hématurie le dimanche 9 janvier 1927 survenant

spontanément dans l'après-midi sans prodromes. Hématurie totale de sang rouge, sans caillots; indolore, qui s'est répétée 3 fois dans la soirée.

Le lundi matin au réveil, urines normales; dans l'après-midi 2° hématurie très abondante constatée qu'à une seule miction. Les urines redevenues claires ne sont de nouveau teintées de sang que le samedi suivant.

Le malade quitte son travail et vient à Paris sur le conseil de son médecin.

25 janvier 1927. — Le malade ne présente plus d'hématuries. Urines claires.

Pas de pollakiurie.

Reins non perceptibles.

Pas de douleurs dans les régions lombaires, ni spontanées, ni à la palpation.

Prostate, vésicules : normales.

Pas de varicocèle même après la marche; le malade dit avoir maigri de 5 kilos depuis trois mois. Appétit conservé.

Examen cystoscopique. — Vessie à colonnes et à cellules, muqueuse rouge.

Examen fonctionnel.

R. D.	R. G.
Nombreuses hématies.	Nombreuses hématies.
Pas de pus; pas de microbes.	Pas de pus; pas de microbes.
Urée au litre. . . . 29,83	 26,62
Az = 0,62	K = 0,172

Pyélographie. — 1° gauche : montre un bassinot à calices multiples (fig. 33).

Calice inférieur. }
Calice moyen } sont normaux.

Calice supérieur : image lacunaire marginale de la partie toute supérieure avec léger défaut de remplissage ; ombre non homogène.

2° droite : Bassinet et calices normaux.

Diagnostic pyélographique. — Tumeur du rein gauche localisée au pôle supérieur.

Pièce opératoire (fig. 34) . — Rein de dimensions normales au pôle supérieur duquel est annexée une énorme tumeur bosselée.

A la coupe, le calice inférieur et le calice moyen sont de dimensions normales. Le calice supérieur et le bassinet sont remplis par une mince production qui semble un caillot dans le calice et une masse blanche néoplasique dans le bassinet. Elle se détache au fond du calice d'une masse néoplasique, émanation de l'énorme tumeur cancéreuse qui englobe le pôle supérieur et se développe au-dessus de lui.

OBS. XXIII. — M. K..., 54 ans. **Hématurie. Tumeur. Fièvre.**

Au mois de février 1925, M. K..., présente, pour la première fois, une hématurie totale de cause indéterminée spontanée, indolore, ayant duré un jour et demi. La cystoscopie pratiquée, l'hématurie ayant cessé, ne montre qu'une vessie saine avec orifices urétéraux normaux.

Fatigué, il est obligé de prendre quelque repos lorsque, en novembre 1925, il est pris de température qui d'abord élevée (39°) baisse par la suite pour rester aux environs de 37°,8-38°,5 le soir avec sueurs nocturnes.

Un médecin consulté à Varsovie ne lui trouve que d'anciennes lésions au niveau des sommets ne pouvant pas expliquer cet état

fébrile. Un examen des urines montre la présence de quelques globules blancs et on trouve le rein gauche augmenté de volume. Son médecin pensant à une bacillose rénale fait faire une inoculation au cobaye et conseille un séjour dans le Midi de la France.

Au cours de sa cure de repos M. K..., est pris d'une hématurie totale tellement abondante (sang liquide accompagné de caillots allongés) qu'il doit se faire hospitaliser à Monaco.

Un diagnostic de néphrite hémorragique est posé. On lui prescrit un régime lacté.

C'est à la suite de cet accident que nous voyons le malade.

Il se présente dans un grand état de faiblesse avec des poussées de température (37°,6 le matin, 38°,5 à 39° le soir) et des sueurs nocturnes l'obligeant à changer 2 à 3 fois de linge par nuit. Il a maigri de plus de 12 kilogrammes en l'espace de six mois, dont 4 pendant son hospitalisation dans le Midi. L'appétit est pourtant conservé.

A l'examen : on ne note qu'un gros rein gauche, irrégulier, bosselé, dur, mais très mobile. Il déborde de un travers de main le rebord costal.

L'examen des urines montre qu'il s'agit d'une hématurie franche sans pyurie ni microbes.

Le Dr Jousset, qui l'a examiné au point de vue médical, ne trouve que de vieilles lésions calcifiées des sommets n'ayant aucun rapport avec la température ni l'état général mauvais du malade.

La réponse de l'inoculation au cobaye nous est parvenue = négative.

Cystoscopie. — Vessie saine.

Pyélographie gauche. — Calice supérieur et bassinet normaux. Calice moyen : bec de perroquet.

Calice inférieur : *image lacunaire vraie* — *flou de la bifurcation du calice inférieur* — *ombre non homogène* (fig. 38).

A noter qu'après l'examen pyélographique le malade n'a pas eu de fièvre pendant deux jours. C'est la première fois, depuis novembre 1925, que la température est tombée à la normale.

Diagnostic pyélographique. — Tumeur localisée à la moitié inférieure du rein.

$$Az = 0,45 \quad K = 0,154$$

Intervention un mois après. Pendant ce laps de temps le malade a augmenté de 3 kilogrammes.

Néphrectomie facile, aucune adhérence.

Suites opératoires normales. La température est revenue à 37°, l'état général s'améliore.

Pièce opératoire. — Enorme masse remplaçant la moitié inférieure du rein dont elle est séparée par une couche fibreuse nette. Pas d'envahissement veineux. Le calice supérieur est un peu dilaté. Le moyen, qui longe le bord de la tumeur, paraît normal. L'inférieur plonge derrière la tumeur et paraît très comprimé.

OBS. XXIV. — M. M..., 25 ans. **Hématurie. Gros rein.**

Nous est adressé le 17 mai 1925 pour une hématurie abondante survenue sans cause apparente et s'accompagnant de violentes douleurs lombaires. Il avait déjà eu, il y a six mois, une hématurie assez abondante. Depuis lors son état s'était amélioré.

L'hématurie actuelle dure depuis quarante-huit heures. En dehors de ces hématuries M. M... n'a jamais été malade.

A l'examen, la fosse lombaire droite est libre; — à gauche, la palpation révèle un rein assez volumineux douloureux, rénitent, se prolongeant à droite par une masse plus dure, abdominale, difficile à délimiter. Un cathétérisme des uretères est pratiqué le 18 mai 1926. La vessie est saine, les *orifices* urétéraux sont normaux et l'on voit très nettement à gauche, *plusieurs éjaculations sanglantes*. Des sondes opaques n° 14 à biseau court sont facilement monté à 25 centimètres. La capacité du bassinnet droit est normale (7 cc.). A gauche on injecte plus de 80 centimètres cubes d'eau stérile sans provoquer la moindre douleur. Les urines séparées recueillies pendant 70 minutes permettent les constatations suivantes :

Rein droit : 21 centimètres cubes d'urine ont été recueillis. Les urines sont claires et ne présentent rien d'anormal à l'examen histobactériologique.

Concentration : urée.	27
— Chlorures	4,50
Elimination de la phénol-sulfone-phtaléine.	30 %

Rein gauche : 10 centimètres cubes d'urines sanglantes donnant :

Concentration : urée.	4,50
— Chlorures.	3,25
Elimination de P. S. P.	0

Devant ces résultats, nous pensons qu'il s'agit d'une volumineuse hydronéphrose avec hémorragie ou d'un cancer.

La pyélographie pratiquée à l'aide de la lipoiodine Giba, montre un bassinnet gauche considérablement dilaté mais revêtant une forme bizarre en longueur avec contours irréguliers, bosselés, anfractueux. Ceci nous confirme dans le diagnostic de

tumeur végétante dans un rein hydronéphrotique (fig. 39).

La pièce opératoire (fig. 40) examinée par le Dr Durand contenait près de deux litres d'un liquide noirâtre et sanguinolent. Macroscopiquement la tumeur se présente comme une énorme poche fibreuse à parois de 2 à 3 millimètres d'épaisseur, offrant, sur sa tranche, deux lames bien différenciées.

La face interne de cette poche est par endroits lisse ou à peine chagrinée, mais la plus grande partie est tapissée d'excroissances mamelonnées à surface tomenteuse. En un point ces excroissances forment une masse épaisse, irrégulière, du volume du poing.

A la coupe, le centre de cette masse montre un aspect légèrement nacré, comme chondroïde, résistant plus particulièrement au couteau. La partie périphérique, au contraire, est molle, rosée et à structure homogène. Tout autour de cette masse, les une attenant à elle, d'autres s'essaimant çà et là à la surface de la poche et isolées, se voient de nombreuses excroissances moins importantes allant du volume d'un haricot à celui d'une noix, à surface lobulée, tourmentée, très irrégulière. Absolument rien, ni à l'aspect extérieur, si sur les coupes macroscopiques, ne rappelle l'image du rein normal ou pathologique, ni d'ailleurs d'aucun autre organe.

La face externe de la poche est également lisse et d'aspect fibreux.

De l'examen microscopique de la pièce, on peut conclure qu'il semble s'agir de néoformations fibro-chondroïdes développées sur la surface interne d'une volumineuse hydronéphrose. L'origine aux dépens d'inclusions embryonnaires apparaîtrait plausible (observ. inédite du Dr Violet).

Obs. XXV. — *M^{me} Cl...*, 33 ans. **Gros rein seul symptôme.**

Entrée à l'hôpital Lariboisière le 1^{er} mars 1926 pour une masse de la région du flanc droit que l'on a constatée par hasard il y a un an. Actuellement masse du volume d'une tête d'adulte présentant nettement le contact lombaire, mobile, pouvant être ramenée dans la concavité diaphragmatique, difficile à abaisser; sonore en avant; de consistance ferme, un peu irrégulière, non douloureuse. La masse est limitée entre deux travers de doigt de l'ombilic en dedans, deux travers de doigt du rebord costal en haut, l'épine iliaque antéro-supérieure en bas.

Urines claires, limpides.

Jamais d'hématurie.

Examen fonctionnel.

R. D.	R. G.
Des hématies.	Sang abondant.
Nombreuses cellules épithé- liales.	Très rares leucocytes.
Très rares leucocytes.	Nombreuses cellules épithé- liales.
Urée au litre . . . 11,89	 17,46
P. S. P. traces	 43 %

Pyélographie (fig. 42).

Opération le 13 mars 1926 : Néphrectomie droite typique, sans incidents.

Masse encapsulée du volume d'un petit melon pouvant s'enucléer de la substance rénale et des parois du bassinnet. A la coupe : cavité du volume d'une orange contenant du sang.

Suites opératoires simples. Sort le 3 avril (Obs. inédite de M. Marion).

CONCLUSIONS

I. — La pyélographie met en évidence les saillies, compressions ou envahissements qu'une tumeur rénale détermine sur le contour ou dans la lumière de ses voies excrétrices (calices et bassinet).

II. — Selon les dimensions et la situation de la tumeur on peut constater à l'une des déformations suivantes :

a) Déformation de la totalité des éléments constituant les cavités pyéliquies ;

b) Disparition plus ou moins complète d'un des éléments constituant l'image pyélique :

1° Disparition totale de l'image du bassinet ou atténuation de cette image ;

2° Disparition partielle d'un calice ;

3° Disparition totale de l'image d'un calice. Amputation caliculaire.

c) Images lacunaires :

1° Centrales ;

2° Marginales.

d) Changement d'orientation des calices et du bassinet ;

e) Déviation de l'extrémité supérieure de l'uretère ;

f) Flou des contours ;

g) Rigidité des contours.

III. — Aucune de ces déformations n'est en elle-même pathognomonique du cancer ; d'autres lésions (caillots, calculs, infections, etc...) peuvent donner la même image et la pyélographie ne saurait à elle seule permettre d'affirmer un néoplasme du rein.

IV. — Ces déformations ne sont pas constantes, car il est évident qu'un cancer peut évoluer un certain temps sans donner de déformations des voies excrétrices. Il serait donc absurde d'éliminer le diagnostic de tumeur du rein sous prétexte que la pyélographie ne montre aucune déformation des calices ou du bassinet.

V. — Mais ces déformations sont fréquentes et souvent précoces. Sur 18 cancers examinés à Necker en deux ans, tous ou presque tous, présentaient une déformation plus ou moins évidente.

VI. — Tout le pronostic thérapeutique d'un néoplasme rénal étant conditionné, comme dans tout cancer, par la précocité du diagnostic, l'intérêt de la pyélographie réside dans la contribution qu'elle apporte à ce diagnostic précoce.

A ce point de vue il faut distinguer plusieurs éventualités.

a) *Il n'y a pas de signes cliniques* : la pyélographie n'a pas lieu d'être faite ; si elle est faite pour un autre motif, elle ne saurait à elle seule permettre d'affirmer l'existence d'un cancer.

b) *Il y a tumeur rénale et hématurie* : le cancer est déjà avancé ; le diagnostic se fait cliniquement et la pyélographie n'a qu'un intérêt très secondaire.

Elle donne alors, dans 6 cas sur 8, une déformation.

Dans les 2 cas considérés comme douteux l'opération a confirmé l'existence d'un cancer.

c) *Il y a tumeur seul signe* : le cancer est déjà avancé, mais la pyélographie, ou mieux la pyéloscopie grâce à la palpation sous écran, permettent de rapporter la tumeur au rein et d'éliminer les autres gros reins (reins polykystiques, kystes... etc.).

Nous en avons constaté 1 cas personnel.

d) *Il y a hématurie seul signe* et c'est le cas le plus fréquent et le plus intéressant, car il s'agit, en général de cancers peu avancés, les seuls qui auraient chance de guérison par intervention chirurgicale. La clinique permet de soupçonner la tumeur, mais il est délicat de proposer sur un simple soupçon une intervention même exploratrice, d'autant plus que souvent on peut ne pas savoir le rein qui a saigné, la période d'hématurie étant passée.

La pyélographie est alors d'un précieux secours et doit être pratiquée systématiquement. « Pas d'opération exploratrice sans pyélographie préalable. »

Dans ces conditions, en effet, si la pyélographie révèle la moindre déformation du bassin ou des calices, elle fournit un second et puissant argument en faveur du diagnostic et un argument tangible pour le malade. Il ne faut pas, sans doute, demander une certitude à la pyélographie, mais elle fournit une contribution capitale au diagnostic précoce.

Or ces déformations existent très fréquemment dans nos observations, puisque sur 9 malades présentant une hématurie seul signe, 9 ont présenté une déformation à la pyé-

lographie ou à la pyéloscopie (2 cas sont considérés comme douteux : pas de confirmations opératoires).

En résumé :

Sur 18 cas de cancers observés 16 présentaient une déformation des voies excrétrices visibles à la pyélographie.

Sur 10 cas, où le diagnostic était hésitant (tumeur ou hématurie seul signe) la pyélographie a montré dix fois une déformation de l'image pyélique et a confirmé les soupçons cliniques.

La pyélographie doit être appliquée systématiquement à tout malade présentant une hématurie rénale où une tumeur est suspectée.

Si la pyélographie est négative, elle ne permet pas d'éliminer le diagnostic de cancer.

Si la pyélographie est positive, elle ne permet peut-être pas d'affirmer en toute certitude le diagnostic de néoplasme, mais en pratique la moindre déformation doit être considérée comme liée à un cancer.

Ainsi pourront être dépistés certains cas précoces de cancer qui pourront être opérés avec chance de succès, et ceci suffit à montrer le rôle considérable de la pyélographie dans le cancer du rein.

Vu : le Président de la thèse

LEGUEU

Vu : le Doyen

ROGER

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris

CHARLETY

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. BRAASCH. — « Pyelography ». Philadelphia Saunders, 1915.
2. — *Ann. of surgery*, 1910, p. 534.
3. — *Journal of Urology*, décembre 1925.
4. PAPIN. — Rapport au I^{er} Congrès International d'Urologie, Paris, juillet 1921.
5. — « La Pyélographie ». Maloine, 1921.
6. — Soc. Franc. d'Urol. Séance du 19 avril 1926. Rapport sur : Hypernephrome diagnostiqué et localisé dans le rein droit par la pyélographie (Constantini et Bernasconi).
7. YOUNG et WATERS. — Rapport au I^{er} congrès Intern. d'Urol. Paris, juillet 1921.
8. SCHWARZWALD. — *Wiener Mediz. Wochensch.*, nos 39, 40 et 42, 1921.
9. COLSTON. — The value of Pyelography in the Diagnosis of neoplasms of Kidney. *Journ. of Urol.* Janvier 1921, p. 67.
10. STEVENS. — Diagnosis and surgical treatment of malignant tumors of the Kidney. *California State Journ. of med.*, 1921, n° 2.
11. SGALITZER. — Verh. D. Ges. f. Urol. 5. — Kongress in Wien. Leipzig, G. Thieme, 1922.
12. LEGUEU. — « La Pyélografia » Editorial Paracelso, Madrid, 1923.
13. JOSEPH. — « Kystoskopische Technik ». *Erg. der Chir. und Orthop.*, 1923.
14. — Die Harnorgane im Röntgenbild » G. Thieme, 1926.

15. WILDBOLZ. — Lehrbuch der Urologie, p. 271. Springer Berlin, 1924.
16. EISENDRATH. — Uropyelography in abdominal diagnosis *Surg. Gyn. and Obst.* mai 1924.
17. EISENDRATH and KOLL. — Pyelography errors in the diagnosis of renal neoplasms. *Journ. of. Urol.*, décembre 1925.
18. EVERETT E. ANGLE. — Papillary epithelioma of the Kidney Pelvis. Report of a case. *Surg. Gyn. and Obst.*, juin 1924, p. 790.
19. ISRAEL. — Chirurgie der Niere und des Harnleiters. — G. Thieme, 1925.
20. HYMAN. — Clinical and surgical Aspects of Renal Neoplasms. *Surg. Gyn. and Obst.*, septembre 1925, p. 298.
21. FRANÇOIS (d'Anvers). — Diagnostic précoce des tumeurs rénales. *Archives Urol. de la Clinique Necker*, t, V, fasc. I, juillet 1925.
22. GRAUHAN. — « Die Tumorniere im Röntgenbilde ». *Zeitsch. fur urol. Chirurgie*, XVII, 1-2, 1925.
23. LEGUEU et FEY. — Le diagnostic précoce du cancer du rein et la pyélographie *Paris médical*, 1^{er} août 1925.
24. LEGUEU. — Société franç. d'Urol. Séance du 21 juin 1926.
25. FERRIER. — La pyéloscopie. *Thèse Paris*, 1926.
26. MARION. — Société franç. d'Urol. Séance du 21 juin 1926.
27. — Société franç. d'Urol. Séance du 19 juillet 1926.
28. VIOLET. — « A propos d'une tumeur du rein ». *La Gazette médicale limousine*, n° 3, mars 1926.
27. SCHONFELD et KRAFT. — « Die Erkrankungen der Niere und des Ureters im Rontgenbilde. » Nemnich. Leipzig, 1926.
30. BAENSCH. — « Die pyelographie ». *Ergebnisse d. Chirurg. und Orthop.*, 16.
31. DELLINGER-BARNEY. — Cités par Lecène et Wolf fromm, p. 48.
32. LECÈNE et WOLF FROMM. — « Cancer du rein ». Doin, Paris, 1923.
33. LEGUEU. — Rapport au II^e Congrès Société intern. de Chir. Bruxelles, 1908.

34. SANCHEZ COVISA. — Cités par Lecène et Wolfrohm, p. 63.
35. MICHON. — XXII^e Congrès fr. d'Urol. Octobre 1922, p. 669.
36. GRÉGOIRE. — Contribution au traitement du cancer du rein chez l'adulte. *Thèse Paris*, 1905.
37. LEGUEU. — « Traité chirurgical d'Urologie ». Alcan. Paris.
38. DE BAUFOND et DE BERNE LAGARDE. — Les capsules surrénales dans le cancer du rein. In *Archives urol. de la clinique Necker*, t. I, p. 72.
39. MARION-HEITZ BOYER. — *Bull. Soc. fr. d'Urol.* Séance du 4 juillet 1921.
40. LEGUEU, FEY, TRUCHOT. — Physiologie normale et pathologique du bassinet étudiée à l'aide de la pyéloscopie. *Bull. de l'Acad. de Méd.*, 15 juin 1926.
41. ALBARRAN et IMBERT. — « Les tumeurs du rein ». Masson et C^{ie}, 1903.
42. LEGUEU, FEY et TRUCHOT. — L'examen radiologique de l'appareil pyélo-urétéral. *La Presse médicale*, 1926. p. 657.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION.	13
But de la pyélographie.	18
Le diagnostic clinique du cancer du rein.	18
Cancers uni-symptomatiques	23
Causes de récidives	26

PREMIÈRE PARTIE

TECHNIQUE.	
Pyélographie. Pyéloscopie.	29

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER. — Les images pyélographiques dans les cancers du rein		33
I. — Déformation de la totalité des éléments constituant les cavités pyéliqués.		34
II. — Disparition plus ou moins complète d'un des éléments constituant l'image pyélique.		40
1° Disparition totale de l'image du bassinet ou atténuation de cette image.		41
2° Disparition partielle d'un calice		43
3° Disparition totale de l'image d'un calice. Amputation caliculaire.		46
III. — Images lacunaires.		
1° Images lacunaires centrales.		47
2° Images lacunaires marginales.		50
IV. — Changement d'orientation des calices et du bassinet.		55

V. — Déviation de l'extrémité supérieure de l'uretère.	60
VI. — Flou des contours.	61
VII. — Rigidité des contours	65
CHAPITRE II. — Ces déformations sont-elles caractéristiques ? Causes d'erreurs.	67
CHAPITRE III. — Ces déformations sont-elles constantes ?	
Pas de déformation pyélique	82
Déformation atypique.	89
CHAPITRE IV. — Renseignements complémentaires donnés par la pyélographie dans le cancer confirmé.	
Situation de la tumeur	90
Nature de la tumeur	93

TROISIÈME PARTIE

RÉSULTATS	95
OBSERVATIONS.	102
CONCLUSIONS	136
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.	140

